

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Fizjologia człowieka i zwierząt
Prowadzący	Dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Różańska-Walędziak
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil studiów	ogólnouczelniany
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023
Rok studiów	II
Semestr	III
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)	obowiązkowy
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	Wykład: BI1_W01, BI1_W04, Ćwiczenia: BI1_U02, BI1_U04, BI1_U07
Rodzaj zajęć (wybór z listy*)	Wykład, ćwiczenia
Liczba godzin	30W/30ćw
Liczba ECTS	4
Wymagania wstępne	Brak.
Opis i cele przedmiotu	Student zdobywa wiedzę na temat fizjologii, poznania możliwości adaptacyjnych organizmu do czynników zewnętrznych. poznanie mechanizmów umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie organizmu człowieka i zwierząt, wytworzenie umiejętności kojarzenia procesów i myślenia o poszczególnych narządach i układach jako o elementach całego organizmu oraz poznanie mechanizmów umożliwiających integrację czynności poszczególnych narządów i ich układów.

Treści programowe

	Temat/blok zajęć: Wykłady	Liczba godzin
1.	Prawa fizjologiczne komórki.	2
2.	Fizjologia układu nerwowego - neurotransmisja i znaczenie receptorów.	2
3.	Fizjologia mięśni (z uwzględnieniem adaptacji gatunkowych do środowiska i trybu życia – mięśnie szybko- i wolnokurczliwe, przystosowanie do życia pod wodą).	2
4.	Znaczenie pracy serca dla funkcjonowania organizmu (z uwzględnieniem adaptacji do warunków środowiskowych – częstotliwość akcji serca jako przystosowanie do utrzymania wysokiego/niskiego metabolizmu).	2
5.	Układ krążenia - znaczenie fizjologiczne, regulacja krążenia krwi, układ krwionośny i limfatyczny.	2
6.	Fizjologia krwi.	2
7.	Fizjologia układu oddechowego.	2
8.	Układ pokarmowy - procesy trawienia, wchłaniania, motoryki i wydalania (z uwzględnieniem adaptacji układu pokarmowego do rodzaju przyjmowanego pokarmu).	2
9.	Procesy starzenia się organizmu.	2
10.	Fizjologia rozrodu, ciąża i poród fizjologiczny	2
11.	Fizjologia nerek i gospodarka kwasowo-zasadowa i wodno-elektrolitowa ustroju.	2
12.	Fizjologia narządów zmysłów - wzrok, słuch, smak, powonienie, czucie skórne.	2
13.	Układ endokrynnny.	2
14.	Procesy termoregulacji. Zapalenie.	2
15.	Podstawy fizjologii behawioru – zachowania społeczne i hierarchia, migracja, komunikacja.	2
	Łącznie godzin:	30

	Temat/blok zajęć: Ćwiczenia	Liczba godzin
1.	Wysiłek fizyczny, reakcja układów ciała na aktywność układu ruchu.	2
2.	Równowaga wodno-elektrolitowa, czyli współpraca między układem moczowym i krwionośnym, a innymi układami ciała.	2
3.	Układ nerwowy w stresie – powiązania między układem nerwowym, a innymi układami ciała.	2
4.	Sen i regeneracja organizmu, w kontekście relacji pomiędzy poszczególnymi układami ciała.	2
5.	Wpływ mikroflory na organizm. Relacja między układem pokarmowym, a innymi układami organizmu.	2
6.	Wpływ diety na organizm. Relacja między układem pokarmowym, a innymi układami ciała.	2
7.	Proces zapalny, układ limfatyczny oraz krwionośny i ich interakcja z poszczególnymi układami ciała.	2

8.	Powiązania między układami ciała w procesie starzenia (obniżony metabolizm, spadek odporności, zmiany hormonalne, osteoporoza etc.).	2
9.	Powiązania między układem immunologicznym, a innymi układami na podstawie porównania stanu fizjologicznego organizmu do chorób autoimmunologicznych.	2
10.	Detoksykacja organizmu jako czynność ingerująca liczne układy ciała.	2
11.	Ciąża i poród, relacja pomiędzy układem moczowo-płciowym, a innymi układami ciała.	2
12.	Fizjologia zmysłów i adaptacji zmysłów organizmów do stylu życia.	2
13.	Adaptacje fizjologiczne organizmów do przetrwania w niesprzyjających warunkach.	2
14.	Fizjologiczne mechanizmy regulacji układów ciała.	2
15.	Fizjologia behawioru w kontekście powiązań z innymi układami ciała.	2
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się (zgodne z programem na BIPUKSW) <i>Absolwent...</i> (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	<u>Opis przedmiotowych</u> efektów uczenia się <i>Student...</i> (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mieralne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) <i>Student...</i>	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)
BI1_W01	Absolwent zna i definiuje interakcje między różnymi układami ciała, rozumie relacje pomiędzy środowiskiem, a fizjologią układów narządów jako adaptacją do funkcjonowania w danym środowisku.	Student zna i definiuje interakcje między różnymi układami ciała, rozumie relacje pomiędzy środowiskiem, a fizjologią układów narządów jako adaptacją do funkcjonowania w danym środowisku.	egzamin pisemny
BI1_W04	Absolwent zna i opisuje związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych, a zmianami fizjologicznymi i niektórymi patofizjologicznymi i rozwój.	Student opisuje związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych, a zmianami fizjologicznymi i niektórymi patofizjologicznymi i rozwój. stosowanych metod badawczych.	egzamin pisemny

BI1_U02	Absolwent zna i potrafi wyszukiwać publikacje naukowe.	Student wyszukuje i wykorzystuje publikacje naukowe związane z tematem prezentacji.	prezentacja
BI1_U04	Absolwent potrafi prezentować w efektywny sposób zdobytą wiedzę i poprawnie wnioskuje na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	Student prezentuje w efektywny sposób zdobytą wiedzę i poprawnie wnioskuje na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.	prezentacja
BI1_U07	Absolwent potrafi prezentować rzeczy z zakresu biologii.	Student przygotowuje i prezentuje wystąpienie związane z zadaniem tematem.	prezentacja

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład dyskusyjny oparty na prezentacji multimedialnej. Ćwiczenia: w formie prezentacji i konwersatoriów, a także prezentacji problemu badawczego bez prezentacji multimedialnej w celu rozwijania umiejętności do: wystąpień publicznych, aktywnej interakcji z prowadzącym, ćwiczenia zdolności zwięzłego przekazania myśli w określonym reżimie czasowym. Zajęcia będą nastawione na rozwiązywanie problemów teoretycznych lub praktycznych przez uczestników w tematach obejmujących integrację procesów fizjologicznych w ramach co najmniej 2 układów ciała.

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	60	70/2
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
	udział w konsultacjach	10	
praca własna	przygotowanie do zajęć	15	50/2
	zbiór materiału w terenie	10	
	przygotowanie do zaliczenia	25	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Wykład

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest egzamin testowy złożony ze 50 pytań jednokrotnego wyboru. Warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie minimum 56% prawidłowych odpowiedzi.

Skala ocen:

>92% ocena bardzo dobra

84-91% ocena dobra+

76-83% ocena dobra

68-75% ocena dostateczna plus+

56-67% ocena dostateczna

<56% ocena niedostateczna, brak zaliczenia przedmiotu.

Egzamin poprawkowy odbędzie się w czasie sesji poprawkowej formie ustnej lub pisemnej.

Ćwiczenia

W celu zaliczenia przedmiotu niezbędna jest obecność na ćwiczeniach. Dopuszczalna jest maksymalnie jedna nieobecność.

Spóźnienie powyżej 15 min nieodwołalnie skutkuje brakiem zgody na uczestniczenie w zajęciach i wpisaniem nieobecności. Osoba spóźniona poniżej 15 minut ma obowiązek we własnym zakresie dopilnować wpisania obecności przez nauczyciela prowadzącego zajęcia po ich bezpośrednim zakończeniu.

Każdy student ma obowiązek odbywania zajęć z własną grupą. Wyjątek stanowią wyłącznie osoby z Indywidualną Organizacją Studiów oraz osoby z pisemną zgodą Pana Dziekana/Pani Dziekan na zamianę grup na zajęciach, której kopia ma być dostarczona do Zakładu Fizjologii Człowieka i Patofizjologii.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na zajęciach oraz prezentacja wystarczającej liczby wystąpień.

Skala ocen:

>92% ocena bardzo dobra

84-91% ocena dobra+

76-83% ocena dobra

68-75% ocena dostateczna plus+

56-67% ocena dostateczna

<56% ocena niedostateczna, brak zaliczenia przedmiotu.

Literatura obowiązkowa

1.	Silverthorn DU, Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście, PZWL, 2022.
2.	Krzymowski T, Przła J. Fizjologia człowieka i zwierząt, PWRiL, 2015.
3.	Motyl T, 2008. Ciekawostki z fizjologii zwierząt. SGGW.
4.	Sadowski B. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, PWN, 2007.

Literatura uzupełniająca

1.	Konturek SJ. Fizjologia człowieka. Konturek, Edra Urban&Partner, 2019.
2.	Traczyk WZ, Trzebski A. Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej, PZWL, 2020.
3.	Knut Schmidt-Nielsen „Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska”. Wyd. Naukowe PWN (dowolne wydanie).
4.	Pat Willmer, Graham Stone, Ian Johnston „Environmental Physiology of Animals”. Blackwell, 2005.
5.	Artykuły naukowe dobrane przez studentów w ramach indywidualnych tematów.

* lista rodzajów zajęć

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)