

## Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Fizjologia człowieka i zwierząt
Prowadzący	Prowadzący wskazywany przez WM
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	I
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	Nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023
Rok studiów	I
Semestr	3
Język wykładowy	Polski
Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)	Obowiązkowy
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	Wykład: B11_W01, B11_W04 Laboratoria: B11_U02, B11_U04, B11_U07
Rodzaj zajęć (wybór z listy*)	Wykład Laboratoria
Liczba godzin	Wykład: 30h Laboratoria: 30h
Liczba ECTS	Wykład: 2 Laboratoria: 2
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu biologii szkoły średniej
Opis i cele przedmiotu	Celem nauczania fizjologii jest poznanie mechanizmów umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie organizmu człowieka, wytworzenie umiejętności kojarzenia procesów i myślenia o poszczególnych narządach i układach jako o elementach całego organizmu oraz poznanie mechanizmów umożliwiających integrację czynności poszczególnych narządów. Nauczanie fizjologii ma również na celu poznanie możliwości adaptacyjnych organizmu do czynników zewnętrznych

## Treści programowe - wykład

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	W1. Prawa fizjologiczne komórki. Fizjologia układu nerwowego.	2
2.	W2. Fizjologia mięśni.	2
3.	W3. Znaczenie pracy serca dla funkcjonowania organizmu.	2
4.	W4. Układ krążenia - znaczenie fizjologiczne, regulacja krążenia krwi, układ krwionośny i limfatyczny.	2
5.	W5. Układ nerwowy - neurotransmisja i znaczenie receptorów.	2
6.	W6. Układ pokarmowy - procesy trawienia, wchłaniania, motoryki i wydalania.	2
7.	W7. Procesy starzenia się organizmu.	2
8.	W8. Ciąża i poród fizjologiczny	2
9.	W9. Gospodarka kwasowo-zasadowa i wodno-elektrolitowa ustroju.	2
10.	W10. Fizjologia narządów zmysłów - wzrok, słuch, smak, powonienie, czucie skórne.	2
11.	W11. Układ endokryny.	2
12.	W12. Fizjologia nerek.	2
13.	W13. Fizjologia krwi.	2
14.	W14. Fizjologia układu oddechowego.	2
15.	W15. Procesy termoregulacji. Gorączka.	2
	Łącznie godzin:	30

## Treści programowe – laboratoria

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	L 1. Prawa fizjologiczne komórki. Fizjologia układu nerwowego.	2
2.	L 2. Fizjologia mięśni.	2
3.	L 3. Znaczenie pracy serca dla funkcjonowania organizmu.	2
4.	L 4. Układ krążenia - znaczenie fizjologiczne, regulacja krążenia krwi, układ krwionośny i limfatyczny.	2
5.	L 5. Układ nerwowy - neurotransmisja i znaczenie receptorów.	2
6.	L 6. Układ pokarmowy - procesy trawienia, wchłaniania, motoryki i wydalania.	2
7.	L 7. Funkcje wątroby i trzustki.	2
8.	L 8. Ciąża i poród fizjologiczny.	2
9.	L 9. Gospodarka kwasowo-zasadowa i wodno-elektrolitowa ustroju.	2
10.	L 10. Fizjologia narządów zmysłów - wzrok, słuch, smak, powonienie, czucie skórne.	2

11.	L 11. Układ endokryny.	2
12.	L 12. Fizjologia nerek.	2
13.	L 13. Fizjologia krwi.	2
14.	L 14. Fizjologia układu oddechowego.	2
15.	L 15. Bilans energetyczny organizmu, kolokwium zaliczeniowe	2
	Łącznie godzin:	30

## Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	<u>Kierunkowe efekty uczenia się</u> <i>(zgodne z programem na BIPUKSW)</i>  <i>Absolwent...</i> <i>(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)</i>	<u>Opis przedmiotowych efektów uczenia się</u> <i>Student...</i> <i>(wylącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)</i>  <i>Student...</i>	<u>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</u> <i>(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)</i>
BI1_W01	Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i złożone uwarunkowania w biologii, rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne	Student wymienia definicje, fakty i procesy z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka (W1-15)	Test pisemny
BI1_W04	Absolwent zna i rozumie terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju biologii i stosowanych w niej metod badawczych	Student tłumaczy terminologię biologiczną, wymienia metody badawcze stosowane w fizjologii zwierząt i człowieka (W1-15)	Test pisemny
BI1_U04	Absolwent potrafi poprawnie wnioskować na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł m.in. źródeł elektronicznych	Student wnioskuje na podstawie artykułów naukowych i konstruuje wnioski (L1-15)	Kolokwium
BI1_U07	Absolwent potrafi przygotować i zaprezentować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii	Student przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka (L1-15)	Kolokwium

## Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Wykład – prezentacja, Power Point, projektor, tablica ścieralna  
Laboratoria – tablica ścieralna, zadania, filmy edukacyjne, tutoriale, przyrządy badawcze stosowane w badaniach fizjologicznych, np. spirometr, stetoskop, specjalistyczne oprogramowanie komputerowe

## Opis nakładu pracy studenta w ECTS - wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	32/1,28 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	8	18/0,72 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	10	

## Opis nakładu pracy studenta w ECTS - laboratoria

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	30/1,2 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć (czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)	10	20/0,8 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia (np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)	10	

## Kryteria oceny końcowej

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

Wykład:  
Test pisemny. Do zaliczenia może podejść student, który uzyskał pozytywną ocenę z zaliczenia ćwiczeń.

Ocena końcowa:

100–94% - 5  
93–88% - 4,5  
87–80 i - 4  
79–70% - 3,5  
69–60% - 3  
59 i mniej – 2

**Ćwiczenia:**

Kolokwium pisemne. Obecność na ćwiczeniach obowiązkowa

**Ocena końcowa:**

100–94% - 5  
93–88% - 4,5  
87–80 i - 4  
79–70% - 3,5  
69–60% - 3  
59 i mniej – 2

**Efekty uczenia się w zakresie wiedzy**

3,0 - Student w bardzo ograniczonym stopniu: wymienia definicje, fakty i procesy z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka; tłumaczy terminologię biologiczną, wymienia metody badawcze stosowane w fizjologii zwierząt i człowieka

4,0 - Student na dobrym poziomie: wymienia definicje, fakty i procesy z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka; tłumaczy terminologię biologiczną, wymienia metody badawcze stosowane w fizjologii zwierząt i człowieka

5,0 - Student bardzo dobrze przedstawia: wymienia definicje, fakty i procesy z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka; tłumaczy terminologię biologiczną, wymienia metody badawcze stosowane w fizjologii zwierząt i człowieka

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie wiedzy.

**Efekty w zakresie umiejętności**

3,0 - Student w ograniczonym stopniu wnioskuje na podstawie artykułów naukowych i konstruuje wnioski; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka

4,0 - Student w znacznym stopniu wnioskuje na podstawie artykułów naukowych i konstruuje wnioski; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka

5,0 - Student bardzo dobrze potrafi wnioskuje na podstawie artykułów naukowych i konstruuje wnioski; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.

Ocena półroczowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .

Ocena półroczowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW

UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## Literatura obowiązkowa

1.	Silverthorn DU. Fizjologia człowieka. Zintegrowane podejście, PZWL 2022.
----	--

## 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.

### \* 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)*