

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Histologia
Prowadzący	dr hab. Piotr Matyjasiak, prof. ucz.
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I
Semestr	II
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)	obowiązkowy
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	Ćwiczenia: BI2_U03, BI2_K02
Rodzaj zajęć (wybór z listy*)	Ćwiczenia laboratoryjne
Liczba godzin	30
Liczba ECTS	3
Wymagania wstępne	Znajomość biologii na poziomie pierwszego stopnia studiów.
Opis i cele przedmiotu	Program kursu obejmuje praktyczne zapoznanie studentów z budową mikroskopową różnorodnych tkanek i narządów, co pozwala na pogłębienie zrozumienia zależności między budową i funkcją tkanek i narządów. Ponadto studenci przygotowują i prezentują multimedialne wystąpienia, rozwijając umiejętność krytycznej analizy oraz efektywnej komunikacji wyników badań histologicznych. Celem kursu jest kompleksowe zapoznanie studentów z mikroskopową budową oraz funkcjami tkanek i narządów – od nabłonkowych, łącznych, mięśniowych i nerwowych, poprzez układy naczyniowy, pokarmowy, oddechowy, chłonny, wydalniczy po rozrodczy – w celu zrozumienia zależności między strukturą a funkcją oraz przygotowania do dalszych studiów przedmiotu i jego praktycznych zastosowań w biologii.

Treści programowe

	Temat/blok zajęć: Ćwiczenia laboratoryjne	Liczba godzin
1.	Tkanka nabłonkowa – budowa, klasyfikacja, gruczoły, funkcje nabłonków.	2
2.	Tkanka łączna część I. Klasyfikacja tkanek łącznych i ich ogólna charakterystyka. Macierz międzykomórkowa tkanki łącznej: budowa włókien oraz substancji podstawowej. Pochodzenie, budowa i czynność komórek tkanki łącznej.	2
3.	Tkanka łączna część II. Tkanki łączne podporowe: chrzęstna i kostna – budowa i funkcje. Charakterystyka substancji międzykomórkowej, typy tkanek chrzęstnych, własności mechaniczne, odżywianie i wzrost. Budowa kości, unaczynienie i unerwienie kości.	2
4.	Tkanka łączna część III. Krew i jej składniki. Elementy morfotyczne krwi, osocze – budowa i funkcje.	2
5.	Budowa skóry – naskórek, skóra właściwa, tkanka podskórna. Wytwory skóry – gruczoły potowe, łojowe, włosy i paznokcie.	2
6.	Tkanka mięśniowa. Budowa, rodzaje, mechanizm skurczu.	2
7.	Tkanka nerwowa – ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy oraz zakończenia nerwowe. Budowa, funkcja komórek glejowych.	2
8.	Układ naczyniowy. Budowa dużych naczyń krwionośnych. Naczynia włosowate i miejsca ich występowania. Budowa serca.	2
9.	Układ pokarmowy część I. Błona śluzówki jamy ustnej. Budowa i czynność kubków smakowych. Budowa histologiczna ściany przełyku. Budowa ściany żołądka, organizacja błony śluzowej żołądka.	2
10.	Układ pokarmowy część II. Budowa i funkcja jelita cienkiego i jelita grubego. Duże gruczoły układu pokarmowego – ślinianki, wątroba i pęcherzyk żółciowy, trzustka (budowa i funkcje).	2
11.	Układ oddechowy. Drogi oddechowe: jama nosowa – budowa błony śluzowej z uwzględnieniem błony węchowej. Nabłonek dróg oddechowych. Krtań, tchawica, drzewo oskrzelowe – budowa. Budowa drzewa pęcherzykowego płuc.	2
12.	Budowa i funkcje układu chłonnego – grudki chłonne, węzły chłonne, śledziona.	2
13.	Układ wydalniczy. Budowa nerki – część korowa i rdzenna. Unaczynienie nerki. Budowa i czynności nefronu, ciało nerkowe, budowa bariery filtracyjnej. Budowa moczowodu i pęcherza moczowego.	2
14.	Budowa układu rozrodczego żeńskiego i męskiego.	2
15.	Zaliczenie kursu.	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) Absolwent... (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	Opis przedmiotowych efektów uczenia się Student... (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) Student...	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)
BI2_U03	Absolwent krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje z obszaru różnych działów biologii do zaplanowania i przygotowania opracowania z zakresu histologii.	Student krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje z obszaru różnych działów biologii do zaplanowania i przygotowania opracowania z zakresu histologii	Kolokwium pisemne, prezentacja na zajęciach
BI2_K02	Absolwent chętnie zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozstrzygnięciem problemów z zakresu histologii.	Student chętnie zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozstrzygnięciem problemów z zakresu histologii.	Prezentacja na zajęciach, test obserwacji pracy studenta

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Obserwacje, analiza mikroskopowych preparatów histologicznych
 Analiza budowy tkanek, narządów i układów narządów w powiązaniu z ich funkcją
 Prezentacje studenckie na temat budowy i funkcji tkanek, narządów i układów narządów
 Dyskusja okrągłego stołu
 Studium przypadku
 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia:
 - kolokwium na ocenę (efekty przedmiotowe nr 1 i 2)
 - aktywność na zajęciach, praca z preparatami, udział w dyskusjach, wyszukiwanie i selekcja informacji (efekty przedmiotowe nr 2)
 - prezentacje studenckie na ocenę (efekty przedmiotowe nr 1 i 2)

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	35/1,0

	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
	udział w konsultacjach	5	
praca własna	studia literatury i przygotowanie prezentacji	30	50/2,0
	przygotowanie do kolokwium	20	

Kryteria oceny końcowej

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

Na ocenę końcową z ćwiczeń składają się:

- ocena z kolokwium końcowego, sprawdzającego stopień opanowania materiału obowiązującego podczas ćwiczeń. Kolokwium składa się z części teoretycznej (testy pojedynczego wyboru) i praktycznej (sprawdzającej umiejętność rozpoznawania preparatów histologicznych. Istnieje możliwość poprawiania ocen niedostatecznych na kolokwium poprawkowym.

Skala ocen:

Procent	ocena
≤ 50,0	2
50,1-59,9	3
60-69,9	3,5
70-79,9	4
80-89,9	4,5
90-100	5

- ocena za prezentację studencką;

- aktywność na zajęciach, udział w dyskusjach, oceniana na bieżąco, wpływa na podwyższenie oceny końcowej;

- obecność na zajęciach - dopuszczalne są dwie nieobecności na ćwiczeniach, z których jedna musi być usprawiedliwiona.

Nieusprawiedliwienie nieobecności na ćwiczeniach będzie skutkowało obniżeniem o pół stopnia oceny końcowej.

Kodeks honorowy:

1. Każdy student pracuje samodzielnie podczas kolokwium i egzaminu.

2. O przypadkach ściągania, podpowiadania itp. należy niezwłocznie poinformować prowadzącego zajęcia

Kryteria oceniania:

W obszarze umiejętności

ocena 2 (ndst): student nie potrafi stosować podstawowych technik i narzędzi badawczych histologii, przeprowadzać obserwacji histologicznych w laboratorium; nie potrafi korzystać z źródeł informacji z zakresu histologii, nie potrafi korzystać z tekstów naukowych

ocena 3 (dst): student w ograniczonym stopniu potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze histologii, przeprowadzać obserwacje histologiczne w laboratorium; w

ograniczonym stopniu korzysta z literatury, przygotowuje prezentacje z wykorzystaniem ograniczonych źródeł informacji

ocena 4 (db): student w przeciętnym stopniu potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze histologii, przeprowadzać obserwacje histologiczne w laboratorium; poprawnie korzysta z podstawowej literatury, przygotowuje prezentacje z wykorzystaniem wielu źródeł informacji, poprawnie selekcjonuje informacje

ocena 5 (bdb): student swobodnie stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze histologii, przeprowadza obserwacje histologiczne w laboratorium; swobodnie korzysta z podstawowej literatury, w tym w j. angielskim, dokonuje analizy i syntezy informacji, krytycznie selekcjonuje źródła informacji przy przygotowywaniu prezentacji; w samodzielnej nauce wykracza poza zakres materiału obowiązującego na ćwiczeniach

W obszarze kompetencji społecznych:

ocena 2 (ndst): student nie wykazuje zaangażowania w przebieg zajęć

ocena 3 (dst): student jedynie w ograniczonym stopniu pogłębia i aktualizuje wiedzę przedmiotową; okazjonalnie bierze udział w dyskusjach, formułuje własne wypowiedzi i konstruktywne uwagi krytyczne

ocena 4 (db): student wykazuje czynne zainteresowanie przedmiotem, stawia pytania, poszukuje na nie odpowiedzi; często bierze aktywny udział w dyskusjach, formułuje własne wypowiedzi i konstruktywne uwagi krytyczne

ocena 5 (bdb): student wykazuje czynne zainteresowanie przedmiotem, bardzo często bierze aktywny udział w dyskusjach, formułuje własne wypowiedzi i konstruktywne uwagi krytyczne; regularnie sięga do czasopism i książek popularnonaukowych, a także do fachowych źródeł internetowych prezentujących najnowsze osiągnięcia w dziedzinie wiedzy

Literatura obowiązkowa

1.	Sawicki W, Malejczyk J. 2012. Histologia. Wyd. PZWL.
----	---

Literatura uzupełniająca

1.	Young B, Lowe JS, Stevens A, Heath JW, 2010. WHEATER Histologia. Podręcznik i atlas. Elsevier Urban & Partner, Wrocław.
----	--

* 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)