

IV. wzór opisu modułu kształcenia/przedmiotu (sylabus).

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Cytologia i histologia zwierząt			ECTS ²⁾	3,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Cytology and animal histology				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Biologia				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Paweł Sysa, prof. zw. dr hab.				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Sysa Paweł, Anna Maria Duszewska, Justyna Sokołowska, Kaja Urbańska, Łukasz Rapala, Piotr Trzeciak				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Morfologicznych, Zakład Histologii i Embriologii				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot obowiązkowy podstawowy.....	b) stopień licencjat Rok pierwszy	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z komórkową budową organizmu zwierzęcego (ssaków i ptaków), poznanie budowy mikroskopowej i funkcji różnych typów komórek i tkanek, zaznajomienie się z mikroskopową i ultrastrukturalną architekturą narządów i układów organizmu. Ważnym celem jest zrozumienie korelacji między ich budową a pełnioną funkcją. W trakcie nauczania szczególny nacisk położony jest na opanowanie przez studentów umiejętności posługiwania się mikroskopem jako narzędziem diagnostycznym i rozwinięcie zdolności do interpretowania dwuwymiarowych obrazów preparatów histologicznych jako fragmentów przestrzennych struktur organizmu.				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykłady.....; liczba godzin .15.....; b) Ćwiczenia.....; liczba godzin ..30....				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Monograficzne wykłady, analiza mikroskopowa struktur komórkowych i tkankowych w narządach zwierzęcych dokumentowana studenckimi rycinami				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Wykłady (1) Prezentacja programu i zasad zaliczania przedmiotu. Zróżnicowania ultrastrukturalne komórek zwierzęcych. (2) Tkanki nabłonkowe zróżnicowania strukturalne i funkcjonalne. (3) Zmienności morfologii tkanek łącznych. (4) Tkanki chrzęstne, kostne i kościotworzenie. (5) Tkanki mięśniowe i tkanka nerwowa. (6) Krew, hematopoeza, histologia układu naczyniowego. (7) Narządy limfatyczne. (8) Układ pokarmowy, budowa ogólna, gruczoły jamy ustnej, przełyk, struktura histologiczna różnych typów żołądków. (9) Histologia jelit. (10) Wątroba i trzustka. (11) Struktura układu oddechowego. (12) Nerka i drogi moczowe. (13) Struktury układu rozrodczego samczego. (14) Układ rozrodczy samiczy. (15) Mejoza w spermatogenezie i oogenezie. Ćwiczenia (1) Komórka zwierzęca, cytologia, mitoza. (2) Tkanka nabłonkowa, gruczoły (3) Tkanka łączna właściwa, tkanka tłuszczowa. (4) Tkanki chrzęstne, tkanki kostne, kościotworzenie. (5) Tkanki mięśniowe. (6) Tkanka nerwowa. (7) Krew, hematopoeza, układ naczyniowy. (8) Układ chłonny. (9) Gruczoły dokrewne. (10) Jama ustna, przełyk, żołądki. (11) Jelita, wątroba i trzustka. (12) układ oddechowy. (13) Układ moczowy. (14) Układ płciowy męski, mejoza. (15) Układ płciowy żeński.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Podstawą jest wiedza biologiczna osiągnięta na poziomie maturalnym				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student posiada wiedzę szkolną z zakresu budowy i funkcji organizmu człowieka				
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – student zna i opisuje struktury organizmu zwierzęcego; komórki, układy. Zna budowę i funkcję narządów (układu oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego, skóry, ruchu. 02 – student, w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych opiera się na podstawach empirycznych		04 – student posługuje się podstawowymi narzędziami badawczymi 05-student rozumie literaturę naukową z zakresu biologii, czyta ze zrozumieniem tektury naukowe w języku angielskim 06 –student wykonuje proste zadania badawcze...		

	03 –student rozumie powiązania między różnymi dyscyplinami biologicznymi... -	07- student rozumie potrzebę permanentnego podnoszenia swych kompetencji naukowych, zawodowych i osobistych
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01, 02, 03 – poprzez wykazanie teoretycznego przygotowania się do analiz strukturalnych w czasie zajęć mikroskopowych, opanowanie umiejętności mikroskopowego rozpoznawania danych struktur a następnie własnoręczne naszkicowanie ich budowy wraz z podaniem właściwych oznaczeń. Efekty kształcenia zostaną sprawdzone w formie kolokwium zaliczającego. Efekty 04, 05, 06, 07, zostaną zweryfikowane poprzez obserwacje studenta w trakcie zajęć i dyskusji nad zdefiniowanymi problemami	
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Efekty bieżącej pracy są dokumentowane w formie imiennych kart ocen, sporządzanych na podstawie wyników testów sprawdzających stopień przygotowania studenta do bieżącego tematu. Umiejętność prawidłowego mikroskopowania jest dokumentowana rysunkami wykonanymi na podstawie analizy struktur komórkowych, tkankowych i narządowych. Pisemny test opisowy stanowi końcowy sprawdzian podsumowujący stopień poznania wiedzy objętej przedmiotem. Zestawy pytań jak i opracowania studenckie pozostają zarchiwizowane w Zakładzie Histologii i Embriologii.	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Końcowa ocena uwzględni postępy w pracy bieżącej oraz wynik pisemnego zaliczenia końcowego	
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Miejscem realizacji zajęć jest sala wykładowa i laboratorium mikroskopowe	
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Podstawy Biologii Komórki. Alberts B. i wsp. (cz. 1 i 2); Wydawnictwo Naukowe PWN; Warszawa 2005 2. Histologia. Sawicki W. Wydawnictwo Lekarskie PZWL; Warszawa 2009 3. Histologia Zwierząt. Kuryszko J., Zarzycki J., PWRiL ; Warszawa 2000	
UWAGI ²⁴⁾ : Sprawdziany oceniane są wg skali 51 % wiedzy – ocena dostateczna (3,0) i konsekwentnie progi: 61% (3,5), 71 % (4,0), 81% (4,5), 91 % (5,0)		

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ² :	77 h 3 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	52 h 2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	30 h 1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
1.	Zna i opisuje prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów	K_W01
2.	. W interpretacji zjawisk i procesów biologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych	K_W02
3.	Rozumie powiązania pomiędzy poszczególnymi dyscyplinami biologicznymi	K_W04
4.	. Posługuje się podstawowymi narzędziami badawczymi.	K-U01
5.	Rozumie literaturę z zakresu biologii w języku polskim, czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim.	K_U02
6.	Wykonuje proste zadania badawcze	K_U04, K_K05
7.	rozumie potrzebę permanentnego podnoszenia swych kompetencji naukowych, zawodowych i osobistych	K_K01, K_K03