

Rok akademicki:	2018/2019	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Cytologia i histologia zwierząt	ECTS ²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Cytology and Animals histology		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Biologia		
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. Anna Maria Duszewska, prof. nadzw. SGGW		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Justyna Sokołowska, Maciej Szmidt, Kaja Urbańska, Daria Kłosińska, Paweł Gręda		
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 podstawowy	b) stopień licencjat rok I	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy	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 godzin30...;		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Monograficzne wykłady, analiza obrazu mikroskopowego struktur komórkowych i tkankowych w narządach zwierzęcych. Praca własna studenta udokumentowana rycinami wykonanymi spod mikroskopu. Dyskusje i konsultacje.		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Wykłady 1. Prezentacja programu i zasad zaliczania przedmiotu. Różnicowanie ultrastrukturalne komórek zwierzęcych. 2. Tkanka nabłonkowa. 3. Tkanka łączna. 4. Tkanka chrzęstna i kostna. 5. Tkanka mięśniowa i tkanka nerwowa. 6. Krew, układ naczyniowy. 7. Narządy limfatyczne. 8. Gruczoły wewnątrzwydzielnicze. 9. Układ pokarmowy część I. 10. Układ pokarmowy część II. 11. Układ pokarmowy część III. 12. Układ oddechowy. 13. Układ moczowy. 14. Układ rozrodczy samczy. 15. Układ rozrodczy samiczy.</p> <p>Ćwiczenia: 1. Analiza preparatów histologicznych: komórki zwierzęce, mitoz. 2. Analiza preparatów histologicznych: nabłonek jednowarstwowy (płaski, sześcienny, walcowaty), nabłonek wielowarstwowy (płaski, sześcienny, walcowaty), nabłonek przejściowy; 3. Analiza preparatów histologicznych: tkanka łączna właściwa luźna i zbita, tkanka tłuszczowa żółta i brunatna. 4. Analiza preparatów histologicznych: chrząstka (szklista, sprężysta, włóknista) i kość (zbita i gąbczasta). 5. Analiza preparatów histologicznych: mięśnie (szkieletowe, sercowe i gładkie). 6. Analiza preparatów histologicznych: komórki nerwowe oraz neuroglej. 7. Analiza preparatów histologicznych: rozmazy z krwi oraz naczynia krwionośne (tętnice i żyły, naczynia włosowate). 8. Analiza preparatów histologicznych: węzeł chłonny, śledziona, grasica. 9. Analiza preparatów histologicznych: przysadka, nadnercza, tarczyca. 10. Analiza preparatów histologicznych: język, przelyk, żołądki. 11. Analiza preparatów histologicznych: jelita, wątroba i trzustka. 12. Analiza preparatów histologicznych: nerka i moczowód. 14. Analiza preparatów histologicznych: jądro, najądrze, plemniki. 15. Analiza preparatów histologicznych: jajnik, jajowód, macica.</p>		
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 budowę i funkcję komórek, tkanek narządów, 02 – student w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych opiera się na podstawach empirycznych 03 – student rozumie powiązania między różnymi dyscyplinami biologicznymi. 04 – student posługuje się podstawowymi narzędziami badawczymi	05 – student rozumie literaturę naukową z zakresu biologii, czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim 06 – student wykonuje proste zadania badawcze. 07 – student rozumie potrzebę permanentnego podnoszenia swych kompetencji naukowych zawodowych i osobistych	

Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	W czasie każdego z zajęć praktycznych przeprowadzany jest pisemny sprawdzian stopnia przygotowania teoretycznego do tematyki danych zajęć - efekty: 01, 02, 05, 06, Egzamin – wykazanie merytorycznego opanowania materiału - efekty: 01, 02, 03.
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Efekty pracy na ćwiczeniach są dokumentowane w formie imiennych kart obecności. Wyniki egzaminu sprawdzającego stopień opanowania przerobionych zagadnień są zarchiwizowane w formie imiennych kart ocen. Zestawy pytań jak i odpowiedzi studentów są przechowywane w Zakładzie Histologii i Embriologii.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie 51% punktów z każdego testu przeprowadzanego na ćwiczeniach. Dopuszczalne są tylko 3 nieobecności. Nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje uzyskaniem 0% punktów z testu. Student musi zaliczyć co najmniej 3 testy aby zaliczyć ćwiczenia. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest zaliczenie ćwiczeń. Egzamin końcowy jest w formie pisemnej. Maksymalnie można uzyskać 100%, a warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie 51%. Waga ocen wynosi: 0-51% - maksymalnej liczby punktów –niedostateczna >51-60% - maksymalnej liczby punktów –niedostateczna >60-75% - maksymalnej liczby punktów –dostateczna >75-80% - maksymalnej liczby punktów –dostateczna plus >80-85% - maksymalnej liczby punktów – dobra >85-90% - maksymalnej liczby punktów – dobra plus >90% - maksymalnej liczby punktów – bardzo dobra Studentowi przysługują 2 terminy. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z niezdaniem pierwszego terminu egzaminu. W przypadku niezdania II terminu studentowi przysługuje egzamin komisyjny.
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Miejscem realizacji zajęć jest sala wykładowa i pracownie laboratoryjne.
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Podstawy Biologii Komórki. Alberts B. i WSP. (cz. 1 i 2); Wydawnictwo Naukowe PN; 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)

Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS²⁾:

Wykłady	15h
Ćwiczenia laboratoryjne	30h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Obecność na egzaminie	2h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Przygotowanie do kolokwium	2 x 2 h - 4h
Przygotowanie pracy pisemnej	18h
Przygotowanie do egzaminu	8h
Razem:	89,5 h
	3 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

Ćwiczenia laboratoryjne	30h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Razem:	42,5h
	1,4 (1,5) ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Zna i opisuje prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów. W interpretacji zjawisk i procesów biologicznych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych	K_W07, K_W10
02	Projektuje proste zadania badawcze i ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_W18, K_U09, K_U10
03	Pracuje w zespole, przyjmując w niej różne role Stosuje odpowiednio określone priorytety służące realizacji określonego przez siebie innych zadania Przestrzega bezpieczeństwa pracy własnej i innych, umie postępować w stanach zagrożenia	K_U03, K_K02