

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Histologia i embriologia		ECTS²⁾	5,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Histology and Embryology			
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Weterynaria			
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	dr hab. Anna Maria Duszewska, prof. nadzw. SGGW			
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Anna M. Duszewska, Justyna Sokołowska, Daria Kłosińska, Maciej Szmidt, Kaja Urbańska, Paweł Gręda			
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Morfologicznych, Zakład Histologii i Embriologii			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej			
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I..... rok I.....	c) stacjonarne i niestacjonarne	
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Głównymi celami realizacji przedmiotu jest zapoznanie studenta z budową histologiczną tkanek i narządów oraz ich zróżnicowaniem wynikającym z pełnionymi przez nie funkcjami. Opanowanie umiejętności mikroskopowej analizy tkanek i narządów. Zrozumienie zależności między budową tkanek i narządów a ich rolą w organizmie, co stanowić ma podstawę dla przyszłego rozumienia przez studenta procesów patologicznych. Istotnym celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zagadnieniami z zakresu embriologii zwierząt.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykłady; liczba godzin 30; b) Ćwiczenia; liczba godzin .30;			
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Monograficzne wykłady, analiza obrazu mikroskopowego struktur komórkowych i tkankowych w narządach zwierzęcych. Praca własna studenta dokumentowana rycinami wykonanymi spod mikroskopu. Dyskusje i konsultacje.			
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Wykłady: 1. Budowa histologiczna układu pokarmowego część I. 2. Budowa histologiczna układu pokarmowego część II. 3. Budowa histologiczna układu pokarmowego część III. 4. Budowa histologiczna układu pokarmowego część IV. 5. Repetytorium. 6. Narządy zmysłów. 7. Skóra i jej pochodne. 8. Układ moczowy. 9. Układ płciowy męski. 10. Układ płciowy żeński; 11. Gametogeneza. zapłodnienie. 12. Bruzdkowanie, gastrulacja, organogeneza. 13. Implantacja, błony płodowe, łożysko. 14. Teratologia, Rozwój zarodkowy wybranych gatunków. 15. Repetytorium.</p> <p>Ćwiczenia: 1. Analiza preparatów histologicznych: język, ślinianki, przelyk. 2. Analiza preparatów histologicznych: żołądek jednokomorowy, żołądek przeżuwacza – żwacz, czepiec, księgi, żołądek ptaka. 3. Analiza preparatów histologicznych: dwunastnica, jelito czcze, jelito grube. 4. Analiza preparatów histologicznych: wątroba, trzustka. 5. Repetytorium. 6. Kolokwium praktyczne II. 7. Analiza preparatów histologicznych: skóra, kopyto, racica, gruczoł mlekowy. 8. Analiza preparatów histologicznych: nerka, moczowód, pęcherz moczowy. 9. Analiza preparatów histologicznych: gonada męska, najądrze. 10. Analiza preparatów histologicznych: jajnik, jajowód, macica. 11. Analiza preparatów histologicznych: gametogeneza, zapłodnienie, bruzdkowanie, gastrulacja, organogeneza. 12. Analiza preparatów histologicznych: błony płodowe, implantacja, łożysko. 13. Analiza preparatów histologicznych: rozwój ptaka. 14. Repetytorium. 15. Kolokwium praktyczne III.</p>			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Biologia komórki			
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Student posiada wiedzę szkolną z zakresu budowy i funkcji organizmów zwierzęcych			
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – student zna i opisuje podstawowe struktury histologiczne organizmu zwierzęcego, w szczególności podstawowych gatunków zwierząt towarzyszących i gospodarskich 02 – student rozpoznaje, na poziomie mikroskopowym, charakterystyczne struktury podstawowych narządów zwierzęcych 03 – student charakteryzuje zależności między ukształtowaniem struktury narządów a ich funkcjami w układach organizmu	04 – student opisuje i interpretuje drogi rozwoju układów i narządów organizmu, w relacji do ukształtowania organizmu dorosłego 05 – student prawidłowo posługuje się sprzętem mikroskopowym do diagnostyki strukturalnej organów 06 – student posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia swych umiejętności		
Sposób weryfikacji efektów ¹⁹⁾ :	W czasie każdych zajęć praktycznych przeprowadzany jest pisemny sprawdzian stopnia przygotowania teoretycznego do tematyki danych zajęć - efekty: 01, 02, 05, 06, W semestrze przeprowadzone zostaną dwa kolokwia oceniające stopień opanowania wiedzy oraz dwa zaliczenia praktyczne sprawdzające umiejętności analizy mikroskopowej – efekty: 01, 02, 03, 04, 05, 06. Na zakończenie przedmiotu przeprowadzony będzie egzamin końcowy oraz egzamin praktyczny. – efekty: 01, 02, 03, 04, 05, 06.			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Efekty pracy na ćwiczeniach są dokumentowane w formie imiennych kart obecności i ocen. Wyniki kolokwium oraz egzaminu sprawdzającego stopień opanowania zagadnień są zarchiwizowane w formie imiennych kart ocen. Zestawy pytań jak i odpowiedzi studentów pozostają zarchiwizowane w Zakładzie Histologii i Embriologii.			

<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową²¹⁾:</p>	<p>Warunkiem zaliczenia semestru II jest uzyskanie 51% punktów z każdego testu przeprowadzanego na ćwiczeniach oraz zaliczenie każdego z dwóch kolokwii (uzyskanie minimum 75% punktów z każdego z nich) i zaliczenie dwóch sprawdzianów praktycznych. W semestrze II dopuszczalne są tylko 3 nieobecności. Nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje uzyskaniem 0% punktów. Warunkiem przystąpienia do egzaminu końcowego jest zaliczenie semestru I i II. Egzamin końcowy obejmuje część praktyczną i teoretyczną. Ocena pozytywna z egzaminu końcowego jest równoznaczna z uzyskiwaniem minimum 75% punktów z części teoretycznej oraz zdaniem części praktycznej. Waga ocen: 0<75% maksymalnej liczby punktów – niedostateczny ≥75<80% maksymalnej liczby punktów – dostateczny ≥80<85% maksymalnej liczby punktów – dostateczny plus ≥85<90% maksymalnej liczby punktów – dobry ≥90<95% maksymalnej liczby punktów – dobry plus ≥95-100% maksymalnej liczby punktów – bardzo dobry Studentowi przysługują 2 terminy. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z niezdaniem pierwszego terminu egzaminu. W przypadku niezdania II terminu studentowi przysługuje egzamin komisyjny.</p>
<p>Miejsce realizacji zajęć²²⁾:</p>	<p>Audytorium wykładowe i pracownia mikroskopowa</p>
<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawy biologii komórki; B. Alberts i wsp. (cz. 1 i 2), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005 2. Histologia: W. Sawicki, J. Malejczyk, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012 3. Histologia zwierząt; J. Kuryszek, J. Zarzycki, PWRiL, Warszawa 2000 4. Embriologia, Z. Bielańska-Osuchowska, PWRiL, Warszawa 2004 	
<p>UWAGI²⁴⁾:</p>	

IV. Opis modułu kształcenia/przedmiotu (sylabus).

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące przedmiot²⁵⁾ : Histologia i embriologia

<p>Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS²⁾:</p>	<p>5,0 ECTS</p>
<p>Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:</p>	<p>3,0 ECTS</p>
<p>Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:</p>	<p>2,0 ECTS</p>

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące przedmiot²⁵⁾ : Histologia i embriologia

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸	Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne Przygotowanie do sprawdzianów Udział w konsultacjach Przygotowanie do egzaminu Obecność na kolokwium i sprawdzianie praktycznym Obecność na egzaminie i praktycznym sprawdzianie końcowym Razem	30 h 30 h 30 h 15 h 30 h 8 h 4 h 147 h 5 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	Wykłady Ćwiczenia laboratoryjne Udział w konsultacjach Obecność na kolokwium i sprawdzianie praktycznym Obecność na egzaminie i praktycznym sprawdzianie końcowym Razem	30 h 30 h 15 h 4 h 79 h 3,0 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	Ćwiczenia laboratoryjne Przygotowanie do sprawdzianów Razem	30 h 30 h 60 h 2,0 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Opisuje podstawowe struktury histologiczne organizmu zwierzęcego	WW_NP1, WW_NP2, WW_NP4, WW_NP13
02	Zna budowę mikroskopową tkanek i narządów i opisuje ich funkcje	WW_NP2, WW_NP4, W_NK1, W_NK2
03	Zna zależności między strukturami narządów a ich funkcjami.	WW_NP2, WW_NP4, WW_NP5
04	Zna i opisuje etapy rozwoju prenatalnego organizmów zwierzęcych	WW_NP3
05	Posiadał umiejętność posługiwania się sprzętem mikroskopowym w diagnostyce	U_PU7
06	Wykazuje zrozumienie konieczności permanentnego doksztalcania się	WW_NP14, U_OUZ7, U_OUZ12, K_KP4