

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Histologia i embriologia zwierząt cz. II			Liczba punktów ECTS 5
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Histology and embryology part II			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Pracownia Histologii i Embriologii Zwierząt/ Katedra Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt			
Kierownik przedmiotu/modułu Prof. dr hab. Hanna Jackowiak			
Kierunek studiów weterynaria	Poziom Jednolite studia magisterskie	Profil praktyczny	Semestr III
W zakresie		Specjalizacja magisterska	
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	30	- wykłady	
- ćwiczenia	30	- ćwiczenia	
- praca własna studenta	65	- praca własna studenta	
Łączna liczba godzin: 125		Łączna liczba godzin:	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
Celem zajęć w II części przedmiotu jest zapoznanie studentów ze strukturą mikroskopową narządów z uwzględnieniem aspektów funkcjonalnych poszczególnych układów organizmu zwierząt oraz z podstawami mikroskopowymi zagadnień z embriologii szczegółowej ssaków i ptaków.			
METODY DYDAKTYCZNE			
Wykłady monograficzne z prezentacjami multimedialnymi. Ćwiczenia z prezentacjami i animacjami multimedialnymi oraz szczegółową analizą preparatów histologicznych w oparciu o obserwacje mikroskopowe i pracę z pomocą zdalnego e-learningowego systemu „Wirtualny mikroskop”, zawierającego zdigitalizowane preparaty ćwiczeniowe. Na zajęciach studenci analizują elektronogramy struktur tkankowych i narządowych z TEM i SEM. Praca własna podczas ćwiczeń studenta udokumentowana specjalnymi protokołami.			
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 - Student zna i opisuje budowę tkankową narządów poszczególnych układów ciała zwierząt i charakteryzuje związki funkcjonalne obserwowanych mikrostruktur. E2 - Student zna i opisuje ultrastrukturę podjednostek narządów jamistych i mięsnych. E3 - Określa zagadnienia związane z tworzeniem łożysk i implantacji. E4 - Student posługuje się nomenklaturą fachową z zakresu histologii i embriologii ogólnej.		WP_A.W01 WP_A.W04
Umiejętności	E5 - Student ma umiejętności praktyczne w zakresie opisu i obserwacji narządowych preparatów histologicznych z użyciem mikroskopu świetlnego i elektronowego oraz krytycznej analizy danych. E6 - Potrafi scharakteryzować podstawowe metody przygotowania i barwienia preparatów histologicznych. E7 - Student wykazuje potrzebę i konieczność ustawicznego kształcenia.		WP_A.U04 WP_A.U08 WP_A.U12 WP_A.U15 WP_A.U21
Kompetencje społeczne	E8 - Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane działania i decyzje. E9 - Przestrzega zasad etycznych. E10 - Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności a także ma świadomość własnych ograniczeń. E11 - Potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania i doskonalić proponowane rozwiązania.		WP_D.S01 WP_D.S02 WP_D.S08 WP_D.S11
Metody weryfikacji efektów uczenia się Kolokwia pisemne z wiedzy teoretycznej i sprawdziany praktycznej znajomości preparatów mikroskopowych tkanek i narządów. Egzamin pisemny.			Symbole efektów przedmiotowych E1-E11

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady i ćwiczenia w modułach tygodniowych dostarczają teoretycznych i praktycznych wiadomości w zakresie histologii szczegółowej. W ramach zajęć omawiane są kolejno następujące treści:

Wykłady:

W 1 Histologia funkcjonalna skóry i wybranych struktur rogowych

W 2 Ultrastruktura naczyń krwionośnych i limfatycznych.

W 3-4. Histologia funkcjonalna narządów układu oddechowego

W 5-10 Zróżnicowanie histologiczne budowy narządów układu pokarmowego w wybranych grupach pokarmowych zwierząt domowych i hodowlanych (narządy jamy ustnej, przełyk, żołądek, jelita, gruczoły ścienne i pozaścienne)

W 11-12 Histologia funkcjonalna układu moczowego (nerka, ultrastrukturalne podstawy filtracji i powstawania moczu)

W 12-15 Histologia funkcjonalna narządów męskiego i żeńskiego układu płciowego. Mikrostruktura łożysk.

Ćwiczenia:

1 Analiza mikroskopowa budowy naczyń krwionośnych,

2. Analiza mikroskopowa narządów układu limfatycznego

3. Analiza mikroskopowa narządów układu dokrewnego

4. Analiza mikroskopowa narządów oddechowego

5. Kolokwium teoretyczne i praktyczne

6-10. Analiza mikroskopowa narządów układu pokarmowego

11. Kolokwium teoretyczne i praktyczne

12. Analiza mikroskopowa narządów układu płciowego żeńskiego

13. Analiza mikroskopowa narządów układu płciowego męskiego

14. Analiza mikroskopowa narządów układu moczowego

15. Kolokwium teoretyczne i praktyczne

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Zaliczenia cząstkowe praktyczne i teoretyczne z ćwiczeń.

Egzamin końcowy z treści wykładów i ćwiczeń.

Procentowy udział w końcowej ocenie
20%
80%

WYKAZ LITERATURY

Literatura podstawowa:

1. Kuryszko J., Zarzycki J. (2000) Histologia zwierząt. Wyd. PWRiL

2. Kuryszko J., Zarzycki J. (2000) Anatomia mikroskopowa zwierząt domowych i człowieka Warszawa-Wrocław, Wyd. Nauk. PWN

3. Sawicki W. (2012) Histologia Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL

4. Zabel M. (2020) Histologia. Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii. Elsevier Urban & Partner

5. Mescher A.L. (2020) Junqueira - Histologia. Podręcznik i atlas. Wyd. EDRA

6. Bielańska – Osuchowska Z. (2004) Embriologia zwierząt. PWRiL. Warszawa

7. Bartel H. (2020) Embriologia. PZWL, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

1. Cichocki T., Litwin J.A., Mirecka J. (1992) Kompendium Histologii. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego

2. Sobbotka. Cytologia i Histologia pod red. U. Welsch, (1989) tłum. M. Zabel. Wyd. Urban & Partner.

3. Weather S, Young B. Lowe J.S., Stevens A., Heath J.W. (2010) Histologia. Podręcznik i atlas. Elsevier Urban & Partner. Wyd. polskie.