

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Histologia i embriologia zwierząt cz. I			Liczba punktów ECTS 5
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim Histology and embryology of animal's part I			
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 II
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 jest zapoznanie studentów ze strukturą mikroskopową tkanek i narządów z uwzględnieniem aspektów funkcjonalnych poszczególnych układów organizmu zwierząt oraz z podstawami zagadnień z embriologii ogólnej ssaków i ptaków w relacji do organizmu dorosłego.			
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 podstawowe typy tkanek i ich mikrostrukturę funkcjonalną. E2 - Student zna i opisuje ultrastrukturę komórek tworzących tkanki. E3 - Określa podstawowe etapy progenezy i fazy okresy prenatalnego u ssaków i etapy rozwoju zarodkowego ptaków. E4 - Student posługuje się nomenklaturą fachową z zakresu histologii i embriologii ogólnej.		WP_A.W01 WP_A.W03 WP_A.W04
Umiejętności	E5 - Student ma umiejętności praktyczne w zakresie opisu i obserwacji preparatów histologicznych z użyciem mikroskopu świetlnego w zakresie mikroskopii elektronowej oraz krytycznej analizy danych. E6 - Potrafi scharakteryzować podstawowe metody przygotowania i barwienia preparatów histologicznych. E7 - Student wykazuje potrzebę i konieczność ustawicznego kształcenia.		WP_A.U08 WP_A.U15
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.S05 WP_D.S06 WP_D.S07
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

Histologia ogólna, jako przegląd typów tkanek i ich charakterystyki tj. tkanek nabłonkowej i gruczołowej, tkanki łącznej krwi, tkanek mięśniowych i tkanki nerwowej z uwzględnieniem zagadnień dotyczących ultrastruktury komórek o szczególnym znaczeniu funkcjonalnym. Wstęp do rozwoju zarodkowego ptaków i ssaków (progeneza).

Wykład

W 1-5. Klasyfikacja tkanek. Charakterystyka tkanki nabłonkowej (polaryzacja i ultrastruktura komórek, typy połączeń międzykomórkowych i ich funkcje). Procesy rogowacenia.

W 6-8. Klasyfikacja tkanek łącznych (charakterystyka komórek tkanki łącznej zarodkowej, włóknistej i oporowej). Macierz międzykomórkowa tkanki łącznej.

W 9-10. Procesy kostnienia, wzrostu, przebudowy i naprawy kości.

W 11-12. Ultrastruktura komórek mięśniowych i ich jednostek kurczliwych.

W 12-13. Klasyfikacja komórek nerwowych oraz glejowych. Synapsy. Osłonki włókien nerwowych.

W 14-15. Progenez i etapy różnicowania tkanek okresie zarodkowym.

Ćwiczenia

Analiza mikroskopowa poszczególnych typów tkanki nabłonkowej (tkanki okrywające, transportujące i gruczołowe), tkanek łącznych właściwych (mezenchyma, tkanka łączna luźna i zwarta) i oporowych (tk. chrzęstna i kostna). Krew i hemopoeza. Szpik kostny. Analiza typów tkanki mięśniowej (tkanka mięśniowa poprzecznie- prążkowana mięśniowa i serca; tkanka mięśniowa gładka). Analiza mikroskopowa tkanki nerwowej i glejowej oraz wybranych struktur układu nerwowego.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Zaliczenia cząstkowe praktyczne i teoretyczne z ćwiczeń.

Zaliczenie końcowe 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. Sobotta. 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.