

Kod modułu	MWE_SEM1 HE 1
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Histologia i embriologia 1
	Histology and embryology 1
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu	Obowiązkowy
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	5 (3/ 2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jadwiga Jaworska-Adamu
Jednostka oferująca moduł	Katedra Anatomii i Histologii Zwierząt
Cel modułu	Przedmiot ma na celu: 1) zapoznanie Studentów z mikroskopową budową tkanek zwierzęcych, miejscami występowania i pełnionymi funkcjami; 2) zapoznanie Studentów z mikroskopową budową narządów zwierzęcych wchodzących w skład układów krwionośnego i chłonnego oraz ich zróżnicowania w zależności od funkcji i gatunku zwierząt 3) opanowanie umiejętności mikroskopowej analizy tkanek i narządów zwierzęcych. 4) zapoznanie Studentów ze stadiami rozwoju embrionalnego ptaka i ssaka. Treści modułu stanowią wprowadzenie do realizacji dalszych etapów studiów i są niezbędne oraz wiążą się z wieloma przedmiotami teoretycznymi i klinicznymi w zakresie medycyny weterynaryjnej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1 zna klasyfikację tkanek zwierzęcych (nabłonkowych, łącznych, mięśniowych, nerwowej i glejowej), ich strukturę mikroskopową w powiązaniu z funkcjami, miejsca występowania w organizmach zwierząt
	W2 zna budowę mikroskopową narządów układu krwionośnego i chłonnego w organizmach zwierząt różnych gatunków; charakteryzuje zależności między strukturami narządów, a ich funkcjami.
	W3 zna i opisuje etapy rozwoju embrionalnego ptaka i ssaka
	W4 zna terminologię z zakresu histologii i embriologii
	Umiejętności:
U1 Student potrafi rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom układu krwionośnego i chłonnego, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą;	

	U2 wykazuje zrozumienie potrzeby i konieczności samodzielnego kształcenia z zakresu Histologii i embriologii
	Kompetencje społeczne:
	K1 Student potrafi formułować wnioski z własnych obserwacji
	K2 Student ma świadomość konieczności pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności z zakresu Histologii i embriologii
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	<p>Zajęcia prowadzone są w formie wykładów i ćwiczeń.</p> <p>Tematyka wykładów obejmuje: oogenezę u ptaka i ssaka, cykl płciowy w kontekście cyklicznych zmian zachodzących w budowie narządów rozrodczych samicy, spermatogenezę, zapłodnienie u ptaka i ssaka, bruzdkowanie, gastrulację, tworzenie narządów pierwotnych, i ostatecznych u ptaka i ssaka, błony płodowe ptaka i ssaka, implantację, rozwój przedimplantacyjny i poimplantacyjny ssaka oraz mechanizmy rozwoju zarodkowego.</p> <p>Tematyka ćwiczeń obejmuje: zapoznanie z budową i obsługą mikroskopu oraz wybranymi metodami badania histologicznego, z zagadnieniami z zakresu polimorfizmu komórkowego, mikroskopową strukturą tkanek nabłonkowych jednowarstwowych, wielowarstwowych i gruczołów egzokrynowych, tkanek łącznych właściwych, tkanek łącznych podporowych, krwi i hemopoezy, tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej i sercowej, tkanki mięśniowej gładkiej, tkanki nerwowej i glejowej, zakończeń nerwowych, układu krwionośnego (tętnice, żyły, naczynia włosowate) i układu chłonnego (węzeł chłonny, śledziona, torba kłocza, grasic).)</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Histologia Zwierząt, J. Kurysko, J. Zarzycki. PWRiL, Warszawa 2000. 2. Histologia, W. Sawicki, W. Malejczyk. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012. 3. Histologia, M. Zabel. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014. 4. Histologia. Mescher A.L. Edra Urban & Partner, Wrocław 2020. 5. Embriologia, Z. Bielańska-Osuchowska. PWRiL, Warszawa 2004. 6. Podstawy embriologii zwierząt i człowieka, Cz. Jura, J. Klag. PWN, Warszawa 2005. 7. Plemniki ssaka. Niezwykła komórka. Bielańska-Osuchowska Z., Tischner M. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków 2018.

<p>Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady: prezentacje multimedialne autorstwa pracowników Zakładu Histologii i Embriologii, Ćwiczenia: prezentacje multimedialne autorstwa pracowników Zakładu Histologii i Embriologii ,analiza mikroskopowa preparatów histologicznych, dyskusja, galeria mikrofotografii, repetytorium ustne, testowe, praca własna studenta dokumentowana rycinami w zeszytach ćwiczeniowych, Konsultacje indywidualne lub grupowe w formie ustnej prowadzone poza planowanymi zajęciami.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Wiedza: - Na ćwiczeniach prowadzony jest ustny sprawdzian stopnia przygotowania teoretycznego do tematyki danych zajęć. - W semestrze odbywają się 3 zaliczenia częściowe (15 pytań) w formie testu jednokrotnego wyboru. Kryteria oceny testu częściowego: 15 odp. prawidłowych – 5,0 (bdb) 14 odp. prawidłowych – 4,5 (db+) 13 odp. prawidłowych – 4,0 (db) 12 odp. prawidłowych – 3,5 (dst+) 9-11 odp. prawidłowych – 3,0 (dst) 8 i poniżej – 2,0 (ndst) Studentowi przysługują 2 terminy poprawkowe. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z utratą tego terminu. Umiejętności: Ocena samodzielnej pracy studentów i rysunków preparatów histologicznych odwzorowywanych w zeszytach ćwiczeniowych oraz dyskusja. Zaliczenie praktyczne polegające na rozpoznawaniu 3 preparatów histologicznych tkanek i narządów w mikroskopie świetlnym oraz omówieniu budowy co najmniej 2 preparatów wybranych przez nauczyciela akademickiego. Kryteria oceny: - rozpoznanie 3 preparatów i omówienie 2 – 5,0 (bdb) - rozpoznanie 2 preparatów i omówienie 2 – 4,0 (db) - rozpoznanie 2 lub 3 preparatów i omówienie 1 – 3,0 (dst) - brak rozpoznania 2 preparatów i/lub brak omówienia przynajmniej 1 z nich – 2,0 (ndst) Studentowi przysługują 2 terminy poprawkowe. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z utratą tego terminu. W przypadku zawieszenia zajęć w uczelni i konieczności nauczania zdalnego dopuszcza się inne metody weryfikacji, o czym studenci niezwłocznie zostają powiadomieni przez osobę odpowiedzialną za przedmiot. Kompetencje: W trakcie ćwiczeń prowadzona jest dyskusja.</p>

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	30	1
	Ćwiczenia	30	1
	Konsultacje	30	1
		Lb godzin niekontaktowych	
	Przygotowanie do zajęć audytoryjnych i laboratoryjnych	30	1
	Przygotowanie do sprawdzianów	30	1
	Razem	150	5
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - udział w wykładach – 30 godz. - udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych – 30 godz. - udział w konsultacjach - 30 godz. <p>Łącznie 90 godzin, co odpowiada 3 pkt. ECTS</p>		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – A.W1. ++ W2 – A.W1. ++, A.W2. ++ W3 – A.W3. ++ W4 – A.W20. + U1 – A.U8. ++ U2 – A.U21. + K1 – K5) + K2 – K8) +</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę z przedmiotu w semestrze 1 (100%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - średnia z ocen zaliczeń teoretycznych (OZT) – 75% - ocena z zaliczenia praktycznego (OZP) – 20% - ocena z odpowiedzi ustnej (ODU) – 5% <p>Wyliczenie oceny końcowej (OS1) z przedmiotu w semestrze 1: $OS1 = (0,75x OZT) + (0,2x OZP) + (0,05x ODU)$</p>		