

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 (2,8/ 2,2)
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 głejowej), 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, grasica).</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histologia Zwierząt, J. Kuryszko, J. Zarzycki. PWRiL, Warszawa 2000.</li> <li>2. Histologia, W. Sawicki, W. Malejczyk. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.</li> <li>3. Histologia, M. Zabel. Elsevier Urban &amp; Partner, Wrocław 2014.</li> <li>4. Histologia. Mescher A.L. Edra Urban &amp; Partner, Wrocław 2020.</li> <li>5. Embriologia, Z. Bielańska-Osuchowska. PWRiL, Warszawa 2004.</li> <li>6. Podstawy embriologii zwierząt i człowieka, Cz. Jura, J. Klag. PWN, Warszawa 2005.</li> <li>7. Plemnik ssaka. Niezwykła komórka. Bielańska-Ostuchowska Z., Tischner M. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Kraków 2018.</li> </ol>

<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	1,2
	Ćwiczenia	30	1,2
	Konsultacje	5	0,2
	Zaliczenie/zal poprawkowe	6	0,2
		Lb godzin niekontaktowych	
	Przygotowanie do zajęć	28	1,1
Przygotowanie do sprawdzianów	28	1,1	
	Razem	127	5
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w wykładach – 30 godz.</li> <li>- udział w zajęciach audytoryjnych i laboratoryjnych – 30 godz.</li> <li>- udział w konsultacjach - 5 godz.</li> </ul> <p>łącznie 71 godzin, co odpowiada 2,8 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"> <li>- średnia z ocen zaliczeń teoretycznych (OZT) – 75%</li> <li>- ocena z zaliczenia praktycznego (OZP) – 20%</li> <li>- ocena z odpowiedzi ustnej (ODU) – 5%</li> </ul> <p>Wyliczenie oceny końcowej (OS1) z przedmiotu w semestrze 1:  <math>OS1 = (0,75x OZT) + (0,2x OZP) + (0,05x ODU)</math></p>		