

**Załącznik do Uchwały nr 59/2020-2021  
Senatu UP w Lublinie z dnia 25 czerwca 2021 r.**

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Podstawy hematologii klinicznej i serologii grup krwi Basics of hematology and serology group of blood
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,04/1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Andrzej Milczak - dr n. wet
Jednostka oferująca moduł	Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych Zwierząt
Cel modułu	Zapoznanie studenta z aktualnym stanem wiedzy w zakresie podstaw hematologii weterynaryjnej. Poznanie metod diagnostyki klinicznej, laboratoryjnej i monitorowania chorób krwi. Opanowanie umiejętności określenia celu wykonywania badań laboratoryjnych oraz ich właściwego doboru. Nabywanie zdolności interpretacji wyników uzyskanych za pomocą najnowszych metod wykorzystywanych przez hematologię laboratoryjną. Opanowanie umiejętności oceny rozmazów krwi i szpiku zwierząt z chorobami układu krwiotwórczego i interpretacji zjawisk morfologicznych. Poznanie systemu i możliwości bankowania krwi. Poznanie powiązań pomiędzy hematologią laboratoryjną i hematologią kliniczną.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna kliniczne aspekty zaburzeń hemostazy i hemostazy oraz metody ich laboratoryjnej oceny na podstawie badań krwi obwodowej i szpiku kostnego w aspekcie zmian morfologicznych i czynnościowych oraz mechanizmów rozwoju choroby.
	W2. Zna znaczenie laboratoryjnych parametrów hematologicznych dla rozpoznawania, diagnostyki różnicowej, prognozowania oraz oceny efektywności leczenia chorób układu czerwokrwinkowego i białokrwinkowego.
	W3. Zna zasady doboru metod oznaczenia laboratoryjnych parametrów koagulologicznych, ich znaczenie dla określania przyczyny lub ryzyka niedokrzepliwości nadkrzepliwości oraz oceny efektywności leczenia.
	W4. Zna zasady pozyskiwania, preparatyki i bankowania krwi od dawców. Zna sposoby zapobiegania powikłaniom

	<p>poprzetoczeniowym i erytrolizie noworodków. Zna metody laboratoryjnej oceny właściwości antygenowych erytrocytów i określania zgodności dawca-biorca.</p> <p>Umiejętności:</p> <p>U1. Potrafi przekazywać informacje o wyniku badania laboratoryjnego bez ingerencji w kompetencje lekarza.</p> <p>U2. Potrafi skutecznie komunikować się ze współpracownikami, innymi pracownikami zakładu leczniczego dla zwierząt i odbiorcami wyników.</p> <p>U3. Potrafi ocenić wiarygodność wyników laboratoryjnych badań hematologicznych w odniesieniu do niedokrwistości oraz zaburzeń układu białokrwinkowego.</p> <p>U4. Potrafi przygotować krew i składniki krwi do przetoczeń i ocenić zgodność dawca-biorca.</p> <p>U5. Umie optymalizować ofertę badań laboratoryjnych przydatną lekarzowi w stawianiu właściwej diagnozy oraz zaplanować strategię poszerzenia diagnostyki o testy potwierdzające i specjalistyczne</p> <p>Kompetencje społeczne:</p> <p>K1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.</p> <p>K2. Potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.</p>
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	<p>Naukowe podstawy hematologii klinicznej oraz odrębności diagnostyczne związane z wykonywaniem badań u pacjentów chorych na schorzenia układu krwiotwórczego. Analiza przypadków klinicznych. Nabywanie umiejętności planowania diagnostyki podstawowej i poszerzonej w tym specjalistycznej. Doskonalenie technik wykonywania badań hematologicznych, koagulologicznych i serologicznych. Oznaczanie parametrów gospodarki żelazem. Interpretacja wyników i ich krytyczna ocena. Organizacja i zarządzanie czynnościami wykonywanymi w laboratorium hematologicznym. Organizacja i zarządzanie czynnościami laboratoryjnymi z zakresu serologii transfuzjologicznej. Udział laboratorium analitycznego w opiece nad pacjentem w okresie okołoperacyjnym.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura obowiązkowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinhard Mischke: Praktyczna hematologia psów i kotów. Galaktyka 2010</li> <li>2. John W. Harvey: Hematologia weterynaryjna. Atlas i przewodnik diagnostyczny. URBAN &amp; PARTNER 2014</li> <li>3. Richard W. Nelson, C. Guillermo Couto: Choroby wewnętrzne małych zwierząt. Tom 1-3, Elsevier Urban &amp; Partner. Wrocław 2009, wyd.1</li> <li>4. M. Kozłowska-Skrzypczak, A. Czyż, E. Wojtasińska: Atlas hematologiczny z elementami diagnostyki</li> </ol>

	<p>laboratoryjnej i hemostazy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2016</p> <p><b>Literatura dodatkowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrzej Degórski, Anna Winnicka: Atlas hematologiczny psów i kotów. Galaktyka 2014</li> <li>2. Jadwiga Fabijańska-Mitek: Immunoematologia. Grupy krwi i niedokrwistości. Warszawa 2018</li> <li>3. Bogdan Solnica: Podstawy serologii grupy krwi. Podręcznik dla studentów oddziału analityki medycznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków 2015</li> </ol>		
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<b>Metody dydaktyczne:</b> Praktyczne wykonywanie badań laboratoryjnych w zakresie hematologii, koagulologii i serologii transfuzjologicznej. Interpretacja uzyskanych wyników badań, analiza przypadków klinicznych i dyskusja.		
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b>W</b> – 15 minutowy, pisemny sprawdzian wiedzy przed rozpoczęciem ćwiczeń. Za wynik pozytywny uważa się udzielenie poprawnych odpowiedzi na minimum 60% pytań.</p> <p><b>U</b> – Samodzielne wykonanie analiz - ocena uzyskanych wyników przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie raportu z przeprowadzonych ćwiczeń.</p> <p><b>K</b> – Udział w dyskusji- ocena semestralnej aktywności studenta wchodzi w skład oceny końcowej.</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pisemne zaliczenie końcowe (18 - 30 pkt)</li> <li>• Raporty z wykonanych ćwiczeń (0 - 5 pkt – średnia punktów za wszystkie złożone raporty )</li> <li>• Ocena pracy studenta podczas wykonywania zadań praktycznych (0 - 2pkt)</li> </ul> <p><b>Ocena końcowa:</b> 20 - 22 pkt – dost.; 23 - 27 pkt – dst+; 28 - 33 pkt – db; 34 - 35 db+; &gt;35 – bdb</p>		
Bilans punktów ECTS	<b>KONTAKTOWE</b>		
	Wykłady	10	0,4
	ćwiczenia	30	1,2
	kolokwium z ćwiczeń	6	0,24
	konsultacje	5	0,2
	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>51</b>	<b>2,04</b>
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	Przygotowanie do ćwiczeń	19	0,76
	Studiowanie literatury	15	0,6
	Przygotowanie do zaliczenia	15	0,6
	<b>RAZEM niekontaktowe</b>	<b>49</b>	<b>1,96</b>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Np. udział w wykładach – 10 godz; w ćwiczeniach – 28 godz.; kolokwium 2godz.		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1-QW_W01+++; AW_W03+++; W2-AW_W07+++; W3-AW_W07+++; W4-AW_W06, AW_W07 U1-AW_U13++; U2- AW_U13++; U3- AW_U107++; AW_U11++; U4- AW_U01+, AW_U03++; U5- AW_U13+		

	K1- AW_K01++, AW_K02+, K2- AW_K02++, AW_K03++
--	---