

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Podstawowe procedury laboratoryjne w hematologii ogólnej Basic laboratory procedures in general hematology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	trzeci
Semestr dla kierunku	piąty
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,2/1,8)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Joanna Wessely-Szponder dr hab.
Jednostka oferująca moduł	Katedra Przedklinicznych Nauk Weterynaryjnych Zakład Patofizjologii
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami przechowywania i oceny jakości pobieranego materiału, różnicami międzygatunkowymi w parametrach hematologicznych, znaczeniem poszczególnych elementów układu krwionośnego w różnych stanach klinicznych, zasadami analizowania parametrów leukocytarnych, czerwokrwinkowych i płytkowych, znaczeniem białek ostrej fazy, zapoznanie z metodami oznaczenia parametrów hematologicznych i sposobem oceny osiągniętych wyników.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna podstawy teoretyczne i metodyczne zastosowania podstawowych procedur laboratoryjnych w diagnostyce laboratoryjnej z zakresu hematologii ogólnej,
	W2. Zna ogólne zasady wykonywania weterynaryjnych badań laboratoryjnych przy użyciu technik manualnych i zautomatyzowanych oraz zasady autoryzacji wyników.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi wykonać analizę pobranego materiału biologicznego do badań hematologicznych, równocześnie oceniając jego przydatność.
	U2. Potrafi wykorzystywać współczesne źródła informacji w planowaniu i przeprowadzaniu procedur laboratoryjnych,
	U 3. posiada umiejętności umożliwiające wykonywanie badań hematologicznych i uzyskiwanie wiarygodnych wyników , analizuje, ocenia, argumentuje i współdecyduje z lekarzem weterynarii o konieczności

	przeprowadzenia właściwych badań
	Kompetencje społeczne:
	K1. jest przygotowany do podjęcia pracy w zawodzie laboranta weterynaryjnego w szerokoprofilowych i specjalistycznych laboratoriach diagnostycznych,
	K2. Jest przygotowany do współpracy z lekarzem weterynarii w zakresie analityki weterynaryjnej.
	K3. Rozumie potrzebę uczenia się i doskonalenia umiejętności przez całe życie w związku z nieustającym postępem w naukach biomedycznych
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Podstawowe zasady przechowywania krwi, zastosowania antykoagulantów, ocena jakości pobieranego materiału, różnice fizjologiczne i różnice międzygatunkowe w parametrach hematologicznych, hematopoeza, białka krwi, paraproteinemie i dysproteinemie, deficyty odporności u zwierząt, rola leukocytów w różnych stanach klinicznych, ze szczególnym uwzględnieniem peptydów antybakteryjnych, jako elementu odpowiedzi komórkowej organizmu, analiza parametrów leukocytnych, białaczki u zwierząt, podatność gatunkowa, znaczenie białek ostrej fazy, specyfika gatunkowa i zaburzenia układu czerwokrwinkowego, różnice fizjologiczne w parametrach erytrocytnych, przyczyny, rodzaje i sposoby diagnozowania anemii u zwierząt, antygeny krwinek czerwonych i grupy krwi, powikłania poprzetoczeniowe, hemoliza noworodków, zaburzenia krzepnięcia krwi, hematologiczne zaburzenia autoimmunologiczne, rola płytek krwi i zaburzenia płytkowe.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Jain N.C Essentials of Veterinary Hematology 1993, Lea & Febiger Philadelphia 2. Pawelski S. Diagnostyka laboratoryjna w hematologii PZWL 3. Winnicka A. Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii. SGGW Warszawa 2011
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia praktyczne, demonstracje, prezentacje multimedialne.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	W – odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, zaliczenie pisemne, zaliczenie końcowe pisemne U – samodzielne wykonanie analiz i pomiarów parametrów fizjo- i patologicznych, przygotowanie raportu z ćwiczeń, odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, kolokwia. K – udział w dyskusji, odpowiedź na pytania na początku każdego zajęcia laboratoryjnych, kolokwia pisemne. Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się: kolokwia pisemne
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Warunkiem zaliczenia jest prawidłowe wykonanie ćwiczenia. Warunkiem dopuszczenia do kolokwium

	końcowego jest uzyskanie trzech pozytywnych zaliczeń. Ocena końcowa: 30% zaliczenia cząstkowe, 70% kolokwium końcowe.		
Bilans punktów ECTS	<b>KONTAKTOWE</b>		
		Godziny	ECTS
	Wykłady	10	0,4
	ćwiczenia	30	1,2
	Konsultacje	5	0,2
	kolokwium z ćwiczeń	9	0,36
	Zaliczenie końcowe	3	0,12
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	przygotowanie do ćwiczeń	15	0,6
	studiowanie literatury	15	0,6
	przygotowanie do zaliczenia	13	0,52
<b>RAZEM niekontaktowe</b>	<b>43</b>	<b>1,72</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 10 godz; w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach 5 godz; kolokwiach 9 godz i zaliczeniu 3 godz;		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	AW_W06 +++ AW_W07 +++ AW_U02 +++ AW_U04 +++ AW_U07 +++ AW_K01 +++ AW_K02 +++		