

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Analityka weterynaryjna
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biochemia kliniczna 1 Clinical biochemistry 1
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3,68/2,32)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Marta Kankofer prof. dr hab.
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii
Cel modułu	Przedstawienie zarysu metabolizmu komórkowego w celu zrozumienia pochodzenia i znaczenia parametrów rutynowo oznaczanych w laboratoriach diagnostycznych. Charakterystyka aminokwasów i białek. Właściwości enzymów i ich znaczenie dla diagnostyki laboratoryjnej, metody oznaczania aktywności enzymów. Wpływ witamin rozpuszczalnych w wodzie na regulację metabolizmu i aktywność enzymów. Kwasy nukleinowe jako materiał biologiczny do oznaczeń laboratoryjnych.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Opisuje specyfikę komórkową metabolizmu
	W2. Stosuje wiedzę z zakresu metod analitycznych
	Umiejętności:
	U1. Przeprowadza samodzielnie oznaczanie wybranych parametrów biochemicznych
	U2. Potrafi wybrać metodę do odpowiedniego oznaczenia
	Kompetencje społeczne:
K1. Ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia	
K2. Otwarty na aktywne działanie w grupie	
Wymagania wstępne i dodatkowe	
Treści programowe modułu	Biochemia komórki w zarysie z uwzględnieniem charakterystyki biochemicznej aminokwasów, peptydów i białek a także enzymów, witamin, koenzymów i kwasów nukleinowych wraz z ich podstawowymi przemianami. Wzajemne zależności białek i kwasów nukleinowych. Znaczenie kinetyki enzymatycznej w analityce laboratoryjnej i regulacji metabolizmu wewnątrzkomórkowego. Integracja wiedzy teoretycznej z zajęciami praktycznymi i samodzielnym wykonywaniem analiz Wykłady: Zarys biochemii komórki – błony komórkowe, transport

	<p>Zarys biochemii komórki – aminokwasy, peptydy, białka – charakterystyka właściwości biochemicznych</p> <p>Zarys biochemii komórki – enzymy, koenzymy – pochodne witamin – budowa, funkcje, znaczenie dla metabolizmu, enzymy jako markery chorób</p> <p>Zarys biochemii komórki – kwasy nukleinowe – właściwości fizykochemiczne, podstawowe procesy obejmujące kwasy nukleinowe</p> <p>Biochemia trawienia w przewodzie pokarmowym – charakterystyka i regulacja aktywności enzymów trawiennych</p> <p>ćwiczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> -właściwości aminokwasów i peptydów - skład aminokwasowy białek - oznaczanie ilościowe białek - znaczenie i ilościowe oznaczanie immunoglobulin – Dyskusja nad znaczeniem aminokwasów w organizmie - fizykochemiczne właściwości enzymów - kinetyka enzymatyczna – koenzymy – oznaczenia ilościowe - wyznaczenie Stałej Michaelisa dla inwertazy – Dyskusja nad znaczeniem witamin i enzymów dla metabolizmu - Ekstrakcja materiału genetycznego z tkanek - Kwasy nukleinowe – charakterystyka składników nukleotydu – Rozdział materiału biologicznego - Sephadex - Dyskusja nad znaczeniem interakcji białek i kwasów nukleinowych w żywym organizmie – ZALICZENIE PRAKTYCZNE PRACOWNI – ilościowe oznaczenia na stopień
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dębińska-Kieć, Naskalski – Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej (Elsevier – Urban&Partner, Wrocław 2013) 2. Minakowski, Weidner – Biochemia kręgowców (PWN 2008) <p>Specjalistyczne artykuły naukowe</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>dyskusje, wykłady, doświadczenia laboratoryjne, obliczenia chemiczne z wykorzystaniem komputera, pokazy, prezentacje, referaty, materiały do samokształcenia na stronie www jednostki oraz internetowe dostępne za hasłem (WikiWet, Casus)</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>Zaliczenie modułu Biochemia kliniczna 1 uzyskuje się na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecności na ćwiczeniach (dopuszczalna jest jedna nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych i jedna na ćwiczeniach audytoryjnych) - uzyskaniu minimalnej ilości punktów za aktywność na ćwiczeniach – szczegółowe informacje na temat ilości punktów są zamieszczone w regulaminie zaliczenia modułu znajdującym się w sali ćwiczeń; na każdym ćwiczeniu laboratoryjnym prowadzący weryfikuje uzyskane efekty uczenia się przyznając studentowi od 0 do 2 pkt za wiedzę, 0-2 pkt za umiejętności laboratoryjne i 0-2 pkt za sprawozdanie z zajęć (karta Studenta).

	<ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie referatu na zadany temat nie omawiany wcześniej na ćwiczeniach; - uzyskanie ocen pozytywnych z 3 kolokwii śródsemestralnych (Białka, Enzymy, Kwasy nukleinowe); - zaliczenie praktyczne umiejętności laboratoryjnych polegające na samodzielnym wykonaniu oznaczenia ilościowego (stężenie kazeiny) 		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena uzyskiwana na koniec modułu jest średnią ocen uzyskanych z poszczególnych kolokwii (90% plus 10% za zaliczenie praktyczne). Ocena może być podwyższona lub obniżona o pół stopnia na podstawie ilości uzyskanych punktów za aktywność na ćwiczeniach.		
Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych	Punkty ECTS
	Wykłady	30	1,2
	Ćwiczenia	45	1,8
	Konsultacje	5	0,2
	zaliczenia	12	0,48
		Liczba godzin nie kontakt.	Punkty ECTS
	Przygotowanie do ćwiczeń	30	1,2
	Przygotowanie do zaliczeń	15	
	Studiowanie literatury	13	0,52
	Razem	60	2,36
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Np. udział w wykładach – 30 godz; w ćwiczeniach – 45 godz.; konsultacjach- 5 godz; zaliczeniach – 12 godz ;		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1- W02 ++ W2- W04 ++ U1- U01 ++ U2- U02 ++ K1- K01 ++ K2- K02 ++		