

**Karta opisu zajęć (sylabus)**

Nazwa kierunku studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biochemia Biochemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	<b>6 ECTS (2,23/3,77)</b>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	<i>dr Iwona Sembratowicz</i>
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Objaśnienie budowy i funkcji głównych składników organizmów żywych oraz poznanie głównych szlaków metabolicznych. Poznanie mechanizmów kontroli i utrzymywania równowagi dynamicznej organizmu. Objasnienie metabolizmu na poziomie komórek, tkanek i narządów. Poznanie molekularnego podłoża zjawisk życiowych poprzez zaznajomienie się ze strukturą chemiczną składników ustroju oraz ich przemianami.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Opisuje podstawowe terminy oraz procesy z zakresu biochemii posługując się uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzą.
	W2. Wyjaśnia podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w organizmach żywych.
	Umiejętności:
	U1. Poprawnie dla analizowanego problemu dobiera i stosuje podstawowe sposoby obserwacji, metody i techniki analityczne.
	U2. Wykonuje proste analizy laboratoryjne, opracowuje sprawozdania i interpretuje uzyskane wyniki.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Wyraża gotowość do stałego zdobywania wiedzy i jej weryfikacji.
	K2. Przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i stosuje się do poleceń prowadzącego.
	Wymagania wstępne i dodatkowe

Treści programowe modułu	Metabolizm i stan równowagi dynamicznej organizmu. Białka, aminokwasy, peptydy - budowa, właściwości, funkcje biologiczne. Katabolizm białek i aminokwasów. Biosynteza białka. Białka osocza. Enzymy, budowa, klasyfikacja. Węglowodany, budowa, funkcje, metabolizm. Lipidy budowa, funkcje i metabolizm. Współzależność przemiany azotowej, lipidowej i węglowodanowej, regulacja hormonalna przemiany lipidowej i węglowodanowej. Energetyka procesów metabolicznych, związki wysokoenergetyczne, potencjał układów oksydoredukcyjnych, łańcuch oddechowy, fosforylacje oksydacyjne i substratowa. Hormony i witaminy. Biochemia tkanki łącznej i mięśniowej. Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	BIOCHEMIA Harpera/Robert K. Murray et al.; red. nauk. tł. Franciszek Kokot, Aleksander Koj.; Wyd. 4 zm. i unowocześniona. PZWL Warszawa, 2008 ĆWICZENIA z biochemii/red. Leokadia Kłyszewko-Stefanowicz; Jacek Kazimierz Bartkowiak [et al.]. - dodr. - Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2003 PODSTAWY biochemii/ Jerzy Kączkowski. Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2002 BIOCHEMIA / Lubert Stryer; red. tł. Jacek Augustyniak, Jan Michejda; Wyd. 2 dodr. - Wydaw. Naukowe PWN, Warszawa, 2000
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład - forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego. Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne (prace kontrolne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja dotycząca poprawności przeprowadzonej analizy oraz uzyskanych wyników).
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b> W 1-2 – egzamin pisemny, 3 zaliczenia cząstkowe U 1-2 – sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, dyskusja K1-2 – ocena aktywności na zajęciach, ocena stosowania się do zasad BHP <b><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u></b> sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych w formie elektronicznej lub papierowej, zaliczenia cząstkowe archiwizowane w formie papierowej
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 70 % ocena egzaminu + 30% ocena z ćwiczeń. Ocena z ćwiczeń (70% ocena zaliczeń cząstkowych + 20% ocena sprawozdań z ćwiczeń + 10% ocena aktywności – pracy grupowej/indywidualnej). Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.

Bilans punktów ECTS	<p><i>Formy zajęć:</i></p> <p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (30 godz./0,3ECTS),</li> <li>- ćwiczenia (30 godz./0,3 ECTS),</li> <li>- konsultacje (5 godz./0,08 ECTS),</li> <li>- egzamin (2 godz. 0,07)</li> </ul> <p>Łącznie – 67 godz./2,23 ECTS</p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (65 godz./2,17 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (28 godz./1,6 ECTS)</li> <li>- przygotowanie do egzaminu (20 godz./0,87 ECTS)</li> </ul> <p>Łącznie - 113 godz./3,77 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 30 godz.; w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach – 5 godz., w egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W 1,2,3 - BZ1_W01++, BZ1_W02++</p> <p>U 1,2 - BZ1_U04++</p> <p>K1 - BZ1_K01+</p> <p>K2 - BZ1_K03+</p>