

Biochemia 2 - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Biochemia 2
Kod przedmiotu	13.6-WB-BiolP-Bioch 2-W-S14_pNadGenV3Y2O
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. Aleksander Sikorski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Poznanie i zrozumienie chemicznych podstaw budowy i funkcji organizmu.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu chemii nieorganicznej i organicznej oraz biofizyki.

Zakres tematyczny

Cukry - funkcja w organizmie. Lipidy - biosynteza i katabolizm niektórych lipidów. Witaminy - charakterystyka i podział witamin. Metabolizm podstawowe pojęcia. Procesy anaboliczne i kataboliczne. Reakcje sprzężone. Glikoliza. Cykl Krebsa. Fotosynteza. Fosforylacja oksydacyjna. Wprowadzanie azotu do biosfery. Techniki chromatograficzne. Elektroforeza. Podstawy spektrofotometrii.

Metody kształcenia

WYKŁAD - metoda podająca: wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, przykłady rozwiązywania problemów ĆWICZENIA LABORATORYJNE - metoda podająca: pogadanka na temat stosowanych metod analitycznych ,Analiza wyników doświadczeń - metoda praktyczna: laboratoryjna ,praca analityczna z wykorzystaniem wybranych metod biochemicznych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student wyjaśnia molekularne podstawy funkcjonowania żywego organizmu, a w szczególności funkcje komórki oraz całego organizmu.	K1A_W03	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
student tłumaczy podstawy molekularnych zmienności i ewolucji organizmów oraz globalne znaczenie niektórych procesów metabolicznych, takich jak fotosynteza, czy przyswajanie azotu cząsteczkowego dla biosfery.	K1A_W04	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
student rozwiązuje proste problemy z dziedziny biochemii i biologii molekularnej i przygotowuje udokumentowane opracowanie , posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym (urządzenia do elektroforezy i chromatografii, spektrofotometrii itd.), przeprowadza doświadczenia według procedur.	K1A_U03 K1A_U04 K1A_U05	- aktywność w trakcie zajęć - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
student stosuje metodę samokształcenia i rozumie, że posiadana wiedza i zdobyte doświadczenie w omawianym zakresie są niezbędne w rzetelnej realizacji doświadczeń biologicznych.	K1A_K01	wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
student działa w grupie i organizuje pracę w określonym zakresie, słucha uwag prowadzącego zajęcia i stosuje się do jego zaleceń.	K1A_K02	aktywność w trakcie zajęć	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład: Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnego wyniku z pisemnego egzaminu. Ćwiczenia laboratoryjne: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium, tj.: 4 zaliczeń pisemnych (3-5 pytań - ocena pozytywna powyżej 50% uzyskanych punktów), samodzielnie przygotowane sprawozdania laboratoryjne i jedno zaliczenie umiejętności praktycznych. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ocen cząstkowych. Wykłady: Egzamin trwający 60 minut zawiera 3 otwarte pytania. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie minimum 50% punktów.

Literatura podstawowa

1. Berg, J.M, Tymoczko, J.L. , Stryer, L., Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005, wydanie IV zmienione.
2. Berg, J.M, Tymoczko, J.L. , Stryer, L., Biochemia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009, wydanie VI zmienione.

Literatura uzupełniająca

1. P. Kafarski & B. Lejczak, Chemia bioorganiczna, PWN, Warszawa, 1994.

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. Aleksander Sikorski (ostatnia modyfikacja: 12-09-2016 11:50)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ