

Biochemistry - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Biochemistry
Kod przedmiotu	16.1-WB-P-Bioch-S20
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	WNB - oferta ERASMUS
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	- dr hab. inż. Dżamila Bogusławska, prof. UZ - dr Elżbieta Heger

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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Getting to know and understand the chemical basis of the structure and function of the body.

Wymagania wstępne

The basic knowledge of inorganic and organic chemistry and biophysics.

Zakres tematyczny

Biochemistry - clarifying concepts and content. Amino acids and proteins. Peptide bond. Proteins - structure, classification, and the complexity of the structural and functional diversity. The parameters characterizing the properties of the proteins. Enzymes - basic functions. Enzyme inhibitors. Nucleic acids - structure, diversity, function, biosynthesis. The genetic code. Biosynthesis of proteins. Sugars - structure and function in the body. Lipids - complexity, classification, biosynthesis and catabolism of certain lipids. Vitamins - the characteristics and distribution of vitamins. Solutions - calculations. Conversion concentrations. Centrifugation, salting out and dialysis. Chromatographic techniques. Electrophoresis. Basics of spectrophotometry. Application of basic internet databases such as NCBI, Expasy,

Metody kształcenia

LECTURE: giving method - lecture in the form of a multimedia presentation in the classroom; LABORATORY: giving method: discussion on the application of analytical methods; Practical method: lab exercises with the use of selected: biochemical methods, methods for documenting the results and bioinformatics programs.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
active participation in the classes and credit will allow the student to understand the molecular basis of functioning of the living organism, and in particular understanding the function of the cell and the whole organism. The knowledge gained will allow you to understand the cell biology, genetics, physiology.		- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
student explains the basics of molecular variation and evolution of organisms and the global importance of certain metabolic processes, such as photosynthesis, the assimilation of molecular nitrogen to the biosphere.		- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student applies the method of self-study and understand that they possess the knowledge and experience gained in this field is essential for the reliable implementation of the biological experiments		• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
working in a group and organize the work in a particular experiment, listens to comments of the teacher and apply its recommendations.		• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
student solves simple problems in the field of biochemistry and molecular biology, prepares reports from performed laboratory experiments, uses basic laboratory equipment (pipettes, electrophoresis equipment and chromatography, spectrophotometers, pH meters, etc.), conduct experiments according to the procedures.		• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Wykład • Laboratorium
student is able to use the available sources of information, especially including bioinformatics sites and programs.		• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

LECTURE: provided credit is to get positive results from the 60 minute written examination test. Least 50% of scored points are required to get the pass mark credit.

LABORATORY: provided credit is class attendance and getting positive results of the tests (a positive mark above 50% of scored points), and credit of all written reports from performed laboratory experiments. The final mark consists of the average sum of all of the passed partial marks.

Literatura podstawowa

1. J.M. Berg, J.L.Tymoczko, L. Stryer, Biochemistry, Seventh Edition Hardcover 2010
2. D.L. Nelson, M.M. Cox Lehninger Principles of Biochemistry Hardcover, 2012

Literatura uzupełniająca

1. Selected current research and review articles.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Ewa Skorupka (ostatnia modyfikacja: 03-05-2022 12:48)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ