

Molecular organization of the cell - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Molecular organization of the cell
Kod przedmiotu	13.9-WB-P-MOC-S20
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	WNB - oferta ERASMUS
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	- dr Elżbieta Heger - 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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	25	1,67	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

The primary objective is to provide a dynamic cellular processes and cell signaling and signal transduction pathways of integration.

Wymagania wstępne

Biology, biochemistry, biophysics, genetics.

Zakres tematyczny

Lecture

Signaling at the intercellular level and inside the cell. Examples of receptor structure and function. Discussion of the basic signal transduction pathways. Integration of individual signal pathways, role of scaffold proteins (scaffold). The role of membrane rafts in signaling.

Lab

Analysis of quantitative and qualitative composition of membrane signaling domains. Construction and organization of key domains of anchor proteins (molecular scaffold proteins). Detection, structure and function of glycosylated proteins. Examples of signal transduction pathway disorders. Modern pharmacotherapy strategies regulating signal reception.

Metody kształcenia

LECTURE - the method of delivery: information lecture with the use of multimedia presentations, examples of problem solving LABORATORY - the method of delivery: talk about the analytical methods used, the analysis of experimental results, the method practical: the tasks of laboratory analytical work using selected methods of analysis of structure and function of living cells .

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student explains the basics of molecular variability and evolution of organisms, has knowledge of the directional problems in the field of cell biology currently discussed in the literature.		- dyskusja - test - test końcowy	- Wykład - Laboratorium
The student in the interpretation of natural phenomena and biotechnological processes is based on empirical grounds, in the description of the course of phenomena uses mathematical and statistical methods		- dyskusja - test - test końcowy - wypowiedź pisemna	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student is able to use the available sources of information, with particular emphasis on bioinformatics sites and programs.		- dyskusja - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
The student works in a group and organizes work in a specific scope, applies the principles of safe work, listens to the teacher's remarks and applies to his recommendations.		- aktywność w trakcie zajęć - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
Student is able to discuss the course of cell processes, understands the biochemical conditions of these processes, can explain the mechanism of integration and regulation of cell processes.		- dyskusja - test - test końcowy - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
The student applies the self-education method and understands that the knowledge and experience gained in the discussed area are necessary in the reliable implementation of biological experiences		- dyskusja - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium
The student knows the modern techniques and tools used in biotechnology research, preparing reports made on the basis of laboratory experiments, carry out tests in accordance with procedures.		- dyskusja - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	Laboratorium

Warunki zaliczenia

The condition for passing is to obtain a positive result from laboratory classes and a positive result from the exam. Laboratory exercises: the condition for passing is to obtain positive marks from all laboratory exercises planned for implementation as part of the laboratory program, ie: 3 tests (3 questions - positive assessment over 50% of points obtained), independently prepared laboratory reports. The final rating is the arithmetic mean of partial grades. Lecture: An exam lasting 60 minutes contains 3 open questions. To qualify for a satisfactory grade, it is necessary to obtain a minimum of 50% of points.

Literatura podstawowa

1. Harvey Lodish i in., Molecular Cell Biology, 6th Edition, Freeman 2008.
2. Bruce Alberts i in., Molecular Biology of the Cell, 5th Edition, Garland Sci. 2007.
3. Gerald Karp, Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments, Study Guide, 5th Edition, Wiley 2007.

Literatura uzupełniająca

1. Bruce Alberts i in., Podstawy Biologii Komórki, PWN 2009 (copyright 2005).
2. Wincenty M. Kilarski, Strukturalne Podstawy Biologii Komórki, PWN 2012 (copyright 2005).
3. red. Zofia Bielańska- Osuchowska Słownik Biologii Komórki, wyd II, PAU 2008.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Elżbieta Heger (ostatnia modyfikacja: 22-06-2020 13:36)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ