

Biological databases - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Biological databases
Kod przedmiotu	13.9-WB-P-BD-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	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	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	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

The aim of the course is to present the most important, currently developing biological databases with particular emphasis on databases in the field of biotechnological data, practical use of their potential in in silico analyzes, planning of experimental tasks or comparative analysis of cases of molecular pathologies.

Wymagania wstępne

Knowledge of issues in the field of biochemistry, genetics and cell biology. The ability to use computer and use computer programs and internet sources.

Zakres tematyczny

Computer laboratory 1. Index of biological databases. Sources and types of biological data. Data for analysis and simulation in biotechnology. 2. BBD registers and their updates. Analysis of financing sources, supervision and resource verification methods for selected examples of bases. 3. Examples of source databases and primary resources. Analysis of the development dynamics of individual types of resources. 4. Examples of secondary databases, construction of metabases and specialized databases. 5. The structure of The National Center for Biotechnology Information (NCBI). 6. DNA sequence databases (GenBank, EMBL, DDBJ et al.), 7. Bases of protein sequences and structures (UniProt, ExPASy, Swiss-Prot, Protein Data Bank, BRENDA et al.) 8. Bibliographic databases (PubMed, PubMed Central, BookShelf et al.). 9. Analysis of selected resources, important from the point of view of planning and analysis in biotechnology.

Metody kształcenia

Computer laboratory: exercises using computer programs and online database resources. Search, presentation of results and data analysis. Individual consultations.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student understands the molecular basis of the functioning of the living organism and in particular understands the functions of the cell and the whole organism, understands the issues of cell biology, genetics, physiologyissues of cell biology, genetics, physiology		- aktywność w trakcie zajęć - przygotowanie referatu - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
The student able to independently search and analyze information available in literature and on the Internet. He understands the need to improve his professional competence		- aktywność w trakcie zajęć - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The Student knows how to prepare a research problem using scientific literature in Polish and English-language items		• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • przygotowanie referatu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
The Student has knowledge of problems currently discussed in the area literature in a selected field of science and scientific discipline		• aktywność w trakcie zajęć • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Laboratorium
The Student is able to apply basic research methods to the extent provided for in the curriculum and is able to use available sources of information, including electronic sources		• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Computer laboratory: the condition for passing is obtaining positive grades from the final test (positive grade above 60% of points possible to obtain), preparation of planned written reports and one multimedia presentation.

The final test is a test of practical skills, it contains 20 tasks, the implementation of which requires an appropriate selection of data resources, proper analytical procedure and drawing conclusions. The duration of the pass 60 minutes. The student receives a positive assessment after providing 60% of correct answers.

Literatura podstawowa

1. A. D. Baxevanis (Editor), B. F. Ouellette (Editor) Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins
2. <https://doi.org/10.1016/j.gpb.2015.01.006>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/4/>
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
5. <http://www.embl.de/>
6. <http://www.ddbj.nig.ac.jp>

Literatura uzupełniająca

1. <http://www.oxfordjournals.org/nar/database/c/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Elżbieta Roland (ostatnia modyfikacja: 23-06-2020 14:06)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ