

PW7a - Biologiczne bazy danych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	PW7a - Biologiczne bazy danych
Kod przedmiotu	13.9-WB-BTP-Biol.baz.-S14
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
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
Wykład	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Prezentacja najważniejszych, rozwijających się biologicznych baz danych, różnice w ich konstrukcji, metodach wyszukiwania i zasobach. Idee konstrukcji i możliwości metabaz.

Rejestr baz i ich aktualizacje. Po ukończeniu przedmiotu student powinien posiadać zdolność samodzielnego wyszukiwania danych w bazach bioinformatycznych, analizowania ich oraz prawidłowej interpretacji uzyskanych wyników.

Wymagania wstępne

Znajomość zagadnień z zakresu biochemii, genetyki i biologii komórki.Umiejętność obsługi komputera oraz korzystania z programów komputerowych i źródeł internetowych.

Zakres tematyczny

Cele Bioinformatyki i tworzenia biologicznych baz danych. Bazy pierwszo- i drugorzędowe, metabazy, specjalistyczne (tematyczne) bazy danych. Indeks biologicznych baz danych. Źródła i i rodzaje danych biologicznych. Struktura rekordów. Przeszukiwanie i pobieranie informacji z biologicznych baz danych, stosowane narzędzia przeglądania i pobierania danych. Bazy sekwencji DNA (GenBank,EMBL, DDBJ), bazy sekwencji białkowych (UniProt, ExPASy, Swiss -Prot), bazy strukturalne (Protein Data Bank), bazy bibliograficzne (PubMed, PubMed Central, BookShelf). Przykłady baz wtórnych i specjalistycznych.

Metody kształcenia

Wykład,konsultacje,laboratoria: ćwiczenia z wykorzystaniem programów komputerowych i zasobów internetowych baz danych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi samodzielnie wyszukiwać oraz analizować informacje dostępne w literaturze i w Internecie. Rozumie potrzebę podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	K1A_K12	- aktywność w trakcie zajęć - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Laboratorium
zrozumienie molekularnych podstawy funkcjonowania żywego organizmu a szczególnie rozumie funkcje komórki oraz całego organizmu, rozumie zagadnienia biologii komórki, genetyki, fizjologii	K1A_W11	- aktywność w trakcie zajęć - przygotowanie referatu - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma wiedzę w zakresie aktualnie diskutowanych w literaturze kierunkowej problemów z wybranej dziedziny nauki i dyscypliny naukowej	• K1A_W15	• aktywność w trakcie zajęć • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Laboratorium
potrafi zastosować podstawowe metody badawcze w zakresie przewidzianym przez program zajęć oraz potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne	• K1A_U01	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Wykład • Laboratorium
Potrafi samodzielnie wyszukiwać oraz analizować informacje dostępne w literaturze i w Internecie. Rozumie potrzebę podnoszenia swoich kompetencji zawodowych	• K1A_K12	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium
umie przygotować opracowanie problemu badawczego korzystając z literatury naukowej w języku polskim i pozycji angielskojęzycznych	• K1A_U33	• obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • przygotowanie referatu • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

1. Obecność na zajęciach
2. Pozytywna ocena z zaplanowanych zadań w ramach laboratorium komputerowego.
3. Pozytywna ocena zaliczenia testu z materiału wykładowego.

Literatura podstawowa

- 1.Xiong J. 2009.Podstawy bioinformatyki. Wyd. UW, Warszawa
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. Baxevanis A.D. (red.), Ouellette B.F.F. (red.), 2004.Bioinformatyka.Podręcznik do analizy genów i białek. PWN,Warszawa.
2. Higgs P.W., Attwood T.K.2008.Bioinformatyka i ewolucja molekularna. PWN, Warszawa.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Elżbieta Heger (ostatnia modyfikacja: 15-05-2017 14:36)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ