

Podstawy biotechnologii - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Podstawy biotechnologii
Kod przedmiotu	13.9-WB-BTP-PBt-W-S14_gen9I8FO
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Andrzej Jurkowski

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	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie się podstawowymi pojęciami występującymi w biotechnologii, historią biotechnologii, rodzajami podziału biotechnologii, zaletami procesów biotechnologicznych, czynnikami biotycznymi. Znajomość zastosowań współczesnych biotechnologii.

Wymagania wstępne

Podstawy biologii, chemii, fizyki.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Biotechnologia: definicja, podział, okresy rozwoju.
2. Cechy charakterystyczne biotechnologii.
3. Czynniki biotyczne w biotechnologii.
4. Biokatalizatory: definicja, właściwości.
5. Schemat działania biokatalizatorów.
6. Enzymy wykorzystywane w biotechnologii.
7. Drobnoustroje wykorzystywane w biotechnologii.
8. Czynniki wpływające na hodowlę drobnoustrojów.
9. Metody namnażania drobnoustrojów (wady i zalety).
10. Metody prowadzenia procesów biotechnologicznych.
11. Metody sterylizacji w procesach biotechnologicznych.
12. Biotechnologia tradycyjna.
13. Biotechnologia nowoczesna.
14. Zastosowanie biotechnologii w różnych gałęziach przemysłu.

Metody kształcenia

-podająca (wykład w formie prezentacji multimedialnej)

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma wiedzę z zakresu podstaw biotechnologii	K_W01	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
definiuje pojęcia i procesy zachodzące przy udziale czynników biotycznych biotechnologii	K_W01	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
jest świadomy potrzeby uczenia się i aktualizowania wiedzy z biotechnologii	K_U01 K_K01	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Wykład - zaliczenie w formie pisemnej. Trwa 45 minut i obejmuje 5 pytań otwartych. Do zaliczenia na ocenę pozytywną wymagane jest uzyskanie 60% punktów.

Literatura podstawowa

[1] Chmiel A.: Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne. PWN, Warszawa 1998.

[2] Twardowski T., A. Michalska: Kod – korzyści, oczekiwania i dylematy biotechnologii.

[3] Viesturs U.E.: Biotechnologia. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1992.

[4] Russel S.: Biotechnologia. PWN, Warszawa 1990.

[5] Szewczyk K.W.: Technologia biochemiczna. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003.

Literatura uzupełniająca

[1] Fiedurek J.: Podstawy wybranych procesów biotechnologicznych. Wyd. UMCS, Warszawa, 2004.

[2] Grzywacz R.: Procesy i reaktory biochemiczne. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1993.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 20-04-2022 14:27)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ