

PW12b - Substancje semiochemiczne pochodzenia roślinnego - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	PW12b - Substancje semiochemiczne pochodzenia roślinnego
Kod przedmiotu	13.9-WB-BTP-Sub.semioch.-S16
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	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	

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

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest nabycie przez studenta praktycznej wiedzy, w wyniku czego student powinien definiować substancje semiochemiczne pochodzenia roślinnego, opisać budowę chemiczną tych związków, przedstawić ich występowanie, objaśnić mechanizm funkcjonowania tej grupy związków oraz scharakteryzować ich znaczenie w środowisku przyrodniczym. Student po odbyciu zajęć z przedmiotu powinien scharakteryzować i objaśnić aktywność biologiczną substancji semiochemicznych pochodzenia roślinnego i przedstawić ich znaczenie aplikacyjne.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw botaniki ogólnej i systematycznej, fizjologii roślin, ekologii oraz biochemii.

Zakres tematyczny

Podłoże fizjologiczne funkcjonowania substancji semiochemicznych pochodzenia roślinnego. Klasyfikacja sygnałów i substancji semiochemicznych. Budowa chemiczna substancji semiochemicznych pochodzenia roślinnego. Oddziaływania międzygatunkowe w oparciu o wydzielanie substancji allelochemicznych; mechanizm i przykłady. Substancje semiochemiczne a oddziaływania wewnątrzgatunkowe; mechanizm i przykłady. Identyfikacja, zasięg i skuteczność oddziaływania substancji semiochemicznych oraz interakcje roślina-organizm zwierzęcy/grzyb/mikroorganizm. Wykorzystanie sygnałów chemicznych w badaniach stosowanych, taksonomicznych oraz ekologicznych.

Metody kształcenia

- pogadanka,
- praca laboratoryjna z wykorzystaniem mikroskopów i zgromadzonego materiału biologicznego.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu biochemii i fizjologii roślin, w tym szczególnie z zakresu semiochemii.	• K1A_W49 • K1A_W59 • K1A_W67 • K1A_U01 • K1A_U02 • K1A_U09 • K1A_K01 • K1A_K02 • K1A_K04 • K1A_K09	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • sprawdzian • test	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia zajęć laboratoryjnych jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zajęć, przewidzianych do realizacji. Ocenie podlegają: sprawdziany i testy sprawdzające wiedzę (zamknięte i otwarte) – ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ocen częściowych.

Literatura podstawowa

1. Kączkowski J., Biochemia roślin. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2005
2. Kołodziejczyk A., Naturalne związki organiczne. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2004
3. Leland J. Cseke, Ara Kirakosyan, Peter B. Kaufman, Sara Warber, James A. Duke, Harry L. Brielmann: Natural Products from Plants, Second Edition. CRC Press, USA, 2006
4. Harborne J.B., Ekologia biochemiczna. PWN, Warszawa, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Podbielkowski Z., Przystosowania roślin do środowiska. WSiP, Warszawa, 1992

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Krystyna Walińska (ostatnia modyfikacja: 09-06-2017 21:54)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ