

PW14b - Metabolity wtórne roślin - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	PW14b - Metabolity wtórne roślin
Kod przedmiotu	13.9-WB-OS2P-Met.roś.-S16
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Ochrona środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2017/2018

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Krystyna Walińska

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
Ćwiczenia	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest nabycie przez studenta praktycznej wiedzy, w wyniku czego student powinien definiować metabolity wtórne roślin, opisać budowę chemiczną tych związków, przedstawić ich występowanie, objaśnić metabolizm tej grupy związków oraz scharakteryzować ich znaczenie w procesach biologicznych. Student po odbyciu zajęć z przedmiotu powinien scharakteryzować i objaśnić aktywność biologiczną metabolitów wtórnych pochodzenia roślinnego i przedstawić ich znaczenie aplikacyjne.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw botaniki ogólnej i systematycznej oraz biochemii.

Zakres tematyczny

Metabolity wtórne roślin – ogólna charakterystyka i podział. Metabolizm i aktywność biologiczna głównych grup metabolitów wtórnych: - związków fenolowych (kwas fenolowe, flawonoidy), - terpenoidów (monoterpeny, saponiny itp.), - związków azotowych (alkaloidy, aminy, aminokwasy niebiałkowe, glikozydy i glukozynolany). Przegląd wybranych roślin użytkowych z uwzględnieniem produkowanych przez nie metabolitów wtórnych (rośliny lecznicze, trujące, jadalne, oleiste, włókno-, korko i drewnodajne, gumo-, żywico-, balsamo- i kauczukodajne, farbierskie, klejodajne, garbnikodajne, miododajne olejkodajne, przyprawowe, narkotyczne i używkowe i rośliny jako źródło insektycydów). Rola metabolitów wtórnych w kształtowaniu stosunków ekologicznych roślin. Praktyczne wykorzystanie związków należących do metabolitów wtórnych roślin.

Metody kształcenia

- podająca (wykład w formie prezentacji multimedialnej ppt),
- praktyczna (ćwiczenia z wykorzystaniem mikroskopów, zestawów preparatów, zgromadzonego materiału biologicznego).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
rozumie i objaśnia procesy metaboliczne zachodzące w roślinach i wyjaśnia pojęcie metabolitów wtórnych.	K1A_W19	test	- Wykład - Ćwiczenia
korzysta ze źródeł literaturowych oraz źródeł elektronicznych, potrafi interpretować i łączyć w spójną całość uzyskane informacje.	K1A_W64	test	- Wykład - Ćwiczenia
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności.	K1A_U06	test	- Wykład - Ćwiczenia
działa w grupie i organizuje pracę w określonym zakresie, słucha uwag prowadzącego zajęcia i stosuje się do jego zaleceń.	K1A_K13	aktywność w trakcie zajęć	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Wykład – test sprawdzający zawierający 50 zamkniętych pytań; czas przeznaczony na jego rozwiązanie 80 min. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 30

pkt (60%) na 50 pkt. możliwych do zdobycia. Ćwiczenia - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich zajęć, przewidzianych do realizacji. Ocenie podlegają: samodzielnie przygotowana prezentacja testy sprawdzające wiedzę (zamknięte i otwarte) – ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów. Ocena końcowa ćwiczeń to średnia arytmetyczna ocen cząstkowych. Ocena ogólna przedmiotu to średnia arytmetyczna wszystkich zajęć składających się na przedmiot.

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

Literatura uzupełniająca

- [1] Podbielkowski Z., Rośliny użytkowe. WSiP, Warszawa, 1992.
- [2] Podbielkowski Z., Przystosowania roślin do środowiska. WSiP, Warszawa, 1992.

Uwagi

program opracował: **dr Krystyna Walińska**

Zmodyfikowane przez dr Olaf Ciebiera (ostatnia modyfikacja: 28-02-2018 13:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ