

Fizjologia roślin - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizjologia roślin
Kod przedmiotu	13.9-WB-BioIP-FR-L-S14_pNadGen2SCMP
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	7
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Katarzyna Dancewicz

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	45	3	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest przedstawienie fizjologii roślin jako dyscypliny naukowej posługującej się specyficznymi i właściwymi sobie pojęciami i metodami badawczymi. Zakłada się, że student będzie znał podstawowe pojęcia i techniki badawcze stosowane w fizjologii roślin, rozumiał podstawowe procesy życiowe, zachodzące w komórkach, tkankach i całym organizmie roślinnym oraz umiał powiązać je ze sobą, rozumiał znaczenie integracji funkcji całej rośliny w zmiennych warunków środowiskowych (abiotyczne i biotyczne czynniki stresowe) i roli fitohormonów w regulacji procesów życiowych. Ponadto, student będzie świadom wpływu procesów fizjologicznych w roślinie na produktywność roślin, ich plonowanie oraz dobór tradycyjnych bądź biotechnologicznych metod hodowli roślin.

Wymagania wstępne

Zaliczone kursy z botaniki ogólnej i systematycznej.

Zakres tematyczny

Fizjologia roślin a inne dyscypliny naukowe. Ogólne zasady budowy i funkcjonowania komórki roślinnej. Transport przez błony biologiczne. Gospodarka wodna komórki oraz pobieranie i transport wody w roślinie. Mineralne odżywianie roślin. Wzrost i rozwój roślin. Kwitnienie i stan spoczynku nasion. Regulacja procesów fizjologicznych przez fitohormony. Ruchy roślin. Fotosynteza i anabolizm. Transport, dystrybucja i akumulacja związków organicznych w roślinie. Katabolizm. Oddychanie tlenowe i beztlenowe. Czynniki wpływające na fotosyntezę i oddychanie. LABORATORIUM: Pobieranie i oddawanie wody przez komórkę roślinną. Gospodarka wodna rośliny. Mineralne odżywianie roślin. Kiełkowanie nasion. Wzrost i rozwój roślin. Regulatory wzrostu i rozwoju roślin. Ruchy roślin. Fotosynteza i produktywność fotosyntetyczna. Oddychanie komórkowe.

Metody kształcenia

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Zna i rozumie podstawowe procesy życiowe roślin	K_W01 K_W02	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium - konспект	- Wykład - Laboratorium
Stosuje podstawowe techniki laboratoryjne wykorzystywane w badaniach fizjologicznych roślin. W interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych.	K_U05 K_U06	- bieżąca kontrola na zajęciach - konспект	Laboratorium
Zna i stosuje podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratorium biologicznym.	K_K09	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Warunki zaliczenia

WYKŁAD: pisemny egzamin końcowy, do którego student jest dopuszczony na podstawie uprzedniego zaliczenia laboratoriów, przeprowadzony w formie testu zamkniętego (ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów). LABORATORIUM: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich pisemnych kolokwiiów (w formie zamkniętych i otwartych pytań, ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów) oraz zaliczenie wszystkich kart pracy wykonanych doświadczeń laboratoryjnych,

przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Kopcewicz J., Lewak S.: Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 2002
2. Lewak S., Kopcewicz J.: Fizjologia roślin, Wprowadzenie, PWN, Warszawa 2009
3. Szweykowska A.: Fizjologia roślin, UAM, Poznań, 1998
4. Wojtaszek P., Woźny A., Ratajczak L.: Biologia komórki roślinnej, PWN, Warszawa 2006
5. Bandurska H.: Ćwiczenia z fizjologii roślin, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Buczek J.: Ćwiczenia z fizjologii roślin, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 1992
2. Kozłowska M.: Fizjologia roślin, PWRiL, Poznań, 2007
3. Jankiewicz L.: Regulatory wzrostu i rozwoju roślin, PWN, Warszawa, 1997
4. Kączkowski J.: Biochemia roślin, PWN, Warszawa, 1980-1985

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Renata Grochowalska (ostatnia modyfikacja: 24-04-2020 11:30)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ