

Botanika ogólna - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Botanika ogólna
Kod przedmiotu	13.9-WB-BiolP-BtOg-L-S14_genFEOHT
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	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	6
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- prof. dr hab. Beata Gabryś - prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło

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	-	-	Egzamin
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć z botaniki ogólnej jest nabycie przez studenta wiedzy teoretycznej i praktycznej, w wyniku czego student powinien opisać budowę komórkową organizmów tkankową organizmów roślinnych, objaśnić proces wzrostu, rozwoju i różnicowania się roślin naczyniowych, scharakteryzować budowę organów wegetatywnych i generatywnych roślin, rozpoznać i scharakteryzować ekologiczne formy roślin naczyniowych.

W ramach zajęć laboratoryjnych student powinien poznać podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratorium biologicznym, opanować techniki mikroskopowania, oraz samodzielnego wykonywania preparatów mikroskopowych. Student powinien nauczyć się analizować preparaty gotowe i sporządzone samodzielnie i wykonywać poprawnie rysunki spod mikroskopu.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw biologii, w tym cytologii, histologii oraz podstaw systematyki roślin na poziomie szkoły średniej.

Zakres tematyczny

Wykład: Przedmiot i zakres botaniki. Historia botaniki. Metody badawcze stosowane w botanice. Skład chemiczny komórki roślinnej. Budowa komórki roślinnej. Symplast i apoplast. Ewolucja budowy ciała. Klasyfikacja i budowa tkanek roślinnych. Funkcjonalne układy tkankowe. Teoria stelarna. Wzrost, rozwój i różnicowanie się roślin naczyniowych. Organy wegetatywne roślin. Budowa pierwotna i wtórna korzenia i pędu. Morfologia, anatomia i modyfikacje korzenia i pędu. Formy ekologiczne roślin naczyniowych. Rozmnażanie płciowe i pojęcie przemiany pokoleń. Budowa organów generatywnych i przemiana pokoleń u roślin. Budowa kwiatu roślin okrytonasiennych. Typy kwiatostanów. Rodzaje nasion i owoców.

Zajęcia laboratoryjne: Budowa mikroskopu optycznego. Podstawy mikroskopowania. Komórka roślinna. Podstawy cytologii. Budowa chemiczna organizmów żywych. Cykl życiowy komórki. Podziały komórkowe. Tkanki merystatyczne i stałe roślin. Budowa morfologiczna i anatomiczna korzenia, łodygi i liścia. Budowa kwiatu i rodzaje kwiatostanów. Budowa i rodzaje nasion i owoców.

Metody kształcenia

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

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
absolwent objaśnia zasady stosowania technik mikroskopowych i preparacyjnych oraz ma wiedzę w zakresie stosowania sprzętu laboratoryjnego w pracowni biologicznej.	- K_W22 - K_U08	- aktywność w trakcie zajęć - bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
absolwent zna i rozumie podstawy botaniki ogólnej w zakresie cytologii i histologii roślin, anatomii i morfologii roślin, cykli rozwojowych roślin zarodnikowych i nasiennych.	K_W02	- aktywność w trakcie zajęć - bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
absolwent korzysta ze źródeł literaturowych oraz innych źródeł, potrafi interpretować i łączyć w spójną całość uzyskane informacje.	K_U03	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium
absolwent potrafi działać w grupie i organizować pracę w określonym zakresie, słuchać uwag prowadzącego zajęcia i stosować się do jego zaleceń.	K_U17	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium
absolwent jest gotów do wzięcia odpowiedzialności za powierzony sprzęt i materiały	K_K03	bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium
absolwent uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany	K_U01	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Wykład - egzamin końcowy, do którego student jest dopuszczany na podstawie uprzedniego zaliczenia ćwiczeń, przeprowadzony w formie pisemnej. Egzamin trwający 60 minut zawiera 70 zamkniętych pytań. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 42 pkt (60%) na 70 pkt. możliwych do zdobycia.

Ćwiczenia laboratoryjne - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych, przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratorium. Ocenie podlegają: testy sprawdzające wiedzę (zamknięte i otwarte) – ocena pozytywna powyżej 60% uzyskanych punktów, samodzielnie wykonany zielnik dendrologiczny, dziennik laboratoryjny i test praktycznych umiejętności. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ocen cząstkowych.

Literatura podstawowa

1. Szweykowska A., Szweykowski J., Botanika, tom 1 i 2, PWN, Warszawa, 2009
2. Lack A.J., Evans D.E., Biologia roślin - krótkie wykłady. PWN, Warszawa, 2005

Literatura uzupełniająca

1. Futuyma D.J. Ewolucja. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2008
2. Rutkowski L. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa, 2006

Uwagi

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

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ