

Techniki mikroskopowe - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Techniki mikroskopowe
Kod przedmiotu	13.9-WB-Biol2D-T_Mi-S18
Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych
Kierunek	Biologia / Biologia środowiska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
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 Elżbieta Roland - dr Mateusz Ciepliński

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	-	-	Egzamin
Ćwiczenia	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie z oprzyrządowaniem aparaturowym i procedurami stosowanymi w pracowni mikroskopii;

Poznanie zasad działania różnych typów mikroskopów oraz możliwości ich wykorzystania w badaniach naukowych;

Poznanie wybranych metod przygotowywania preparatów do analizy;

Nabywanie przez studenta umiejętności obserwacji mikroskopowej i analizy obserwowanego obrazu.

Wymagania wstępne

Zakres tematyczny

WYKŁAD: Charakterystyka różnych typów mikroskopów (optycznego, fluorescencyjnego, konfokalnego, elektronowego). Zasady działania poszczególnych typów mikroskopów.

Możliwości wykorzystania mikroskopii w badaniach naukowych. Zasady przygotowania preparatów mikroskopowych.

LABORATORIUM: Przygotowanie preparatów mikroskopowych. Obserwacja obiektów biologicznych. Wykorzystanie technik mikroskopowych do analiz taksonomicznych.

Wykorzystanie mikroskopu w technikach morfometrycznych. Wykonywanie pomiarów morfometrycznych na przykładzie bezkręgowców i kręgowców

Metody kształcenia

WYKŁAD: metoda podająca informacyjny wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej

LABORATORIUM:

Metody eksponujące - pokaz

Metody praktyczne – obserwacja, analiza obrazu, przygotowywanie preparatów oraz zasad ich przechowywania

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Omawia wady i zalety korzystania z poszczególnych typów mikroskopów	K_W09	test	Wykład
Przygotowuje preparaty mikroskopowe	K_W09	- aktywność w trakcie zajęć - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Rozpoznaje i opisuje funkcje poszczególnych elementów budowy poznanych mikroskopów	K_W09	test	Wykład
Charakteryzuje różne typy mikroskopów	K_W09 K_W12	test	Wykład
Prowadzi obserwacje mikroskopowe z użyciem mikroskopu z kontrastem fazowy (KF) i w dyferencjalnym (różnicowym) polu interferencyjnym	K_W09 K_U01	- aktywność w trakcie zajęć - sprawdzian z progami punktowymi	Ćwiczenia
Analizuje uzyskany obraz	K_U04	- aktywność w trakcie zajęć - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Ćwiczenia
Pracuje w zespole	K_K02	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

WYKŁADY

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu. Egzamin przeprowadzany jest w formie testu. Student uzyskuje zaliczenie osiągając minimum 65% punktów.

LABORATORIUM

Obecność na zajęciach zaliczenie pisemnych sprawozdań z odbytych zajęć, uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego (do zaliczenia konieczna prawidłowa odpowiedź na 60% pytań)

Literatura podstawowa

Bagiński S. 1969: Technika mikroskopowa. PWN, W-wa,

Litwin Jan A. 1999: Podstawy technik mikroskopowych. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

Pluta M. 1982: Mikroskopia optyczna. PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Katarzyna Dancewicz (ostatnia modyfikacja: 20-04-2022 14:18)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ