

Mikrosatelitarny DNA jako marker genetyczny - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Mikrosatelitarny DNA jako marker genetyczny
Kod przedmiotu	13.9-WB-OS2D-Mar.g-S19
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Ochrona środowiska / Ochrona zasobów naturalnych
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Renata Grochowalska

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	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studenta z markerami genetycznymi oraz ich zastosowaniem w badaniach, głównie populacyjnych.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu biochemii, genetyki klasycznej.

Zakres tematyczny

Źródła DNA, metody konserwacji prób biologicznych i izolacji DNA. Główne typy markerów genetycznych oraz ich klasyfikacja. Typy dziedziczenia. Ekologia molekularna – identyfikacja płci, analiza rodzicielstwa, biologia rozrodu. Analiza polimorfizmu sekwencji mikrosatelitarnych. Program GeneMarker i jego wykorzystanie w profilowaniu genetycznym. Szacowanie zmienności genetycznej w populacjach. Analiza statystyczna uzyskanych wyników z wykorzystaniem programu PowerStats. Markery molekularne w badaniach zoologicznych. Profilowanie genetyczne w sądownictwie i kryminalistyce. Systemy markerowe stosowane u roślin. Markery molekularne w badaniach botanicznych. Markery molekularne w badaniach medycznych. Identyfikacja metodami barkodingu i metabarkodingu.

Metody kształcenia

podająca (w formie prezentacji multimedialnej) oraz dyskusja i pogadanka

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student potrafi wykorzystać metody profilowania genetycznego w zakresie ekologii molekularnej -np. identyfikacji osobniczej	KOS2A_W01 KOS2A_W04	- przygotowanie projektu - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności z genetyki	KOS2A_K01	zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
korzysta ze źródeł literaturowych i zasobów internetowych, w tym anglojęzycznych	KOS2A_U01	- przygotowanie projektu - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład
student posiada wiedzę na temat wykorzystania markerów molekularnych w badaniach biologicznych, zwłaszcza w badaniach populacyjnych	KOS2A_W03 KOS2A_W10	- przygotowanie projektu - zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	Wykład

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w zajęciach, uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia końcowego oraz przygotowanie zadanego zagadnienia i przedstawienie go na zajęciach (wraz z raportem końcowym).

Literatura podstawowa

- J. R. Freeland (2008) Ekologia molekularna. PWN, Warszawa

2. M. Pilot, R. Rutkowski, A. Malewska, T. Malewski (2005) Zastosowanie metod molekularnych w badaniach ekologicznych. MIZ
3. Avise John C. Markery molekularne historia naturalna i ewolucja (2008) Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
4. S.B.Primose (1999) Zasady analizy genomu. WT, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Artykuły w periodykach z zakresu ekologii, genetyki, ochrony środowiska

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Elżbieta Heger (ostatnia modyfikacja: 19-05-2020 01:11)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ