

PW12a - Zastosowanie markerów molekularnych w badaniach - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	PW12a - Zastosowanie markerów molekularnych w badaniach
Kod przedmiotu	13.9-WB-BTP-zast.mar.-S18
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	6
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	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studenta z markerami genetycznymi oraz ich zastosowaniem.

Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu biochemii, genetyki klasycznej.

Zakres tematyczny

Wykłady 30h (15 wykładów po 2h):

1. Dziedziczenie jedno i dwurodzicielskie. – 2h
2. Markery dominujące i kodominujące. – 2h
3. Techniki laboratoryjne: test multiplex PCR, elektroforeza kapilarna. – 2h
4. Systemy markerowe w ekologii molekularnej. – 2h
5. Równowaga genetyczna. Wskaźniki genetyki populacyjnej. – 2h
6. Badania populacyjne zwierząt z użyciem markerów typu STR. – 2h
7. Analiza populacyjna zwierząt za pomocą innych systemów markerowych. – 2h
8. Genotypowanie roślin. – 2h
9. Zastosowanie technik molekularnych w badaniach populacyjnych ludności Polski. – 2h
10. Genetyka w sądownictwie i kryminalistyce. – 2h
11. Wykorzystanie markerów w diagnostyce medycznej. – 2h
12. Banki profili genetycznych. – 2h
13. Genetyka ochronna. – 2h
14. Barkoding DNA. – 2h
15. Metagenomika. – 2h

Metody kształcenia

podająca (w formie prezentacji multimedialnej) oraz dyskusja

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności z genetyki	K_U01 K_U02	- bieżąca kontrola na zajęciach - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
korzysta ze źródeł literaturowych, w tym anglojęzycznych	K_U02 K_U04	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
zna strategie gromadzenia materiału biologicznego do badań genetycznych, metody izolacji DNA, technikę łańcuchowej reakcji polimerazy oraz główne markery molekularne	K_W02 K_W03 K_W13	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
potrafi prezentować wybrane zagadnienia z zakresu zastosowania markerów genetycznych w badaniach	K_U11 K_U12 K_K01	bieżąca kontrola na zajęciach	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, który podlega ocenie).

Literatura podstawowa

1. 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 Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 18-12-2018 09:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ