

Wykorzystanie msDNA jako markera w identyfikacji gatunkowej - PW11a - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Wykorzystanie msDNA jako markera w identyfikacji gatunkowej - PW11a
Kod przedmiotu	13.4-WB-BTP-WykDNA-S22
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	1
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
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest zapoznanie studenta z mikrostaelitarnym DNA i jego wykorzystaniem w badaniach.

Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych wiadomości z zakresu biochemii, genetyki klasycznej.

Zakres tematyczny

Laboratorium

1. Zajęcia wstępne. Podział na grupy, zapoznanie z metodykami. Przygotowanie odczynników. Omówienie mikrosatelitarnego DNA jako markera genetycznego-budowa, funkcja (3h).
2. Praktyczne wykorzystanie loci msDNA w identyfikacji genetycznej osobników na przykładzie kun. Izolacja DNA z odchodów kun (3h).
3. Detekcja DNA na żelu. PCR z użyciem starterów Ma18 (3h).
4. PCR z użyciem starterów Mel 10 (3h).
5. Detekcja na żelu. Omówienie wyników. Kolokwium (3h).

Metody kształcenia

Laboratoria - metody podające (pogadanka), metoda praktyczna (laboratoryjna, prezentacja multimedialna).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
obsługuje sprzęt laboratoryjny taki jak aparat do elektroforezy, wirówka, różne rodzaje pipet, termocykler	• K_U08 • K_U17	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
Stosuje zasady ergonomii w pracy laboratoryjnej, planuje i przeprowadza eksperyment, potrafi wykorzystać poznane techniki badawcze , interpretuje i wyciąga wnioski. Wykorzystuje nabyte umiejętności w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.	• K_U05 • K_U15 • K_U17 • K_K01	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Laboratorium
Działą w grupie i organizuje pracę w określonym zakresie, słucha uwag prowadzącego zajęcia i stosuje się do jego zaleceń.	• K_U16	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
stosuje metodę samokształcenia i dostrzega potrzebę uczenia się i doskonalenia swoich umiejętności z genetyki	• K_U01 • K_U02 • K_K02	• bieżąca kontrola na zajęciach • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	• Laboratorium

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, w tym msDNA	• K_W03 • K_W07 • K_W13	• wykonanie sprawozdań laboratoryjnych • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest aktywny udział w zajęciach, uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów (pytania zamknięte i otwarte) i samodzielnie opracowanych sprawozdań, i/lub prezentacji multimedialnej. W celu uzyskania oceny dostatecznej za kolokwia i sprawozdania/prezentacje konieczne jest uzyskanie 60% punktów możliwych do zdobycia. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ocen cząstkowych.

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. S.B.Primose (1999) Zasady analizy genomu. WT, Warszawa
4. J.C.Avise (2008) Markery molekularne, historia naturalna i ewolucja. WUW, Warszawa

Literatura uzupełniająca

1. Artykuły w periodykach z zakresu genetyki i zoologii.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 20-04-2022 14:44)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ