

Kultury in vitro - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Kultury in vitro
Kod przedmiotu	13.9-WB-BMD-KuIV-W-S14_pNadGen6D20A
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia / Biologia molekularna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	prof. dr hab. Ewa Jaśkiewicz

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
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem zajęć jest nabycie przez studenta wiedzy teoretycznej dotyczącej podstaw hodowli komórek i tkanek ssaków in vitro oraz technik specjalnych z udziałem hodowli komórek. W ramach zajęć laboratoryjnych student powinien poznać i umieć stosować podstawowe zasady pracy w laboratorium hodowli komórek i tkanek, zgodnie z wymogami GLP, jak również opanować podstawowe techniki stosowane w hodowli komórek.

Wymagania wstępne

Biologia komórki na poziomie akademickim.

Zakres tematyczny

Wykład: Organizacja i wyposażenie pracowni hodowli komórek i tkanek ssaków. Podłoża hodowlane. Biologia i charakterystyka hodowli. Rozdzielanie i identyfikowanie komórek. Ustalone linie komórkowe. Zamrażanie i przechowywanie komórek. Techniki specjalne: transfer genów do komórek, cytometria przepływową, otrzymywanie przeciwciał monoklonalnych, klonowanie zarodkowe i somatyczne ssaków, heterologiczne systemy ekspresyjne białek. Zajęcia laboratoryjne: Prowadzenie, pasażowanie i mrożenie linii komórkowych. Analiza populacji komórek krwi obwodowej z użyciem cytofluorometru przepływowego.

Metody kształcenia

- podająca (wykład informacyjny w formie prezentacji multimedialnej),
- praktyczna (ćwiczenia laboratoryjne w pracowni hodowli komórek i tkanek).

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student planuje i przeprowadza eksperymenty, potrafi wykorzystać zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w hodowli komórek	K_W08	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Laboratorium
student zna i rozumie złożone zasady funkcjonowania i prowadzenia hodowli komórkowych in vitro	K_W01	egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Wykład
student zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni komórkowej; ma wiedzę w zakresie planowania badań z użyciem technik i narzędzi badawczych stosowanych w hodowli komórek i tkanek	K_K10	obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	Laboratorium
student wykazuje umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w formie prezentacji i napisania pracy badawczej w języku polskim	K_U02	opinia opiekuna praktyk	Wykład

Warunki zaliczenia

Egzamin końcowy, do którego student jest dopuszczany na podstawie zaliczenia ćwiczeń, przeprowadzany w formie pisemnej. Egzamin trwający 60 minut zawiera około 30 pytań otwartych. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 60% punktów możliwych do zdobycia. Zajęcia laboratoryjne-zaliczenie na podstawie obecności i pozytywnego wyniku uzyskanego z kolokwium pod koniec semestru.

Literatura podstawowa

1. Hodowla komórek i tkanek pod red. S. Stokłosowej, PWN, Warszawa ,2004
2. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the cell, V ed., Garland Science,2002

Literatura uzupełniająca

1. Freshney R I. Culture of Animal cells. Willey - Liss, 2000
2. prace oryginalne

Uwagi

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

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ