

# Kultury in vitro - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Kultury in vitro                           |
| Kod przedmiotu      | 13.9-WB-BMD-KuIV-W-S14_pNadGen6D20A        |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Biologia / Biologia molekularna            |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra           |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2021/2022                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                              |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 3                                                                            |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 5                                                                            |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                  |
| Język nauczania                 | polski                                                                       |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>prof. dr hab. Ewa Jaśkiewicz</li></ul> |

| 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                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W08</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |
| student zna i rozumie złożone zasady funkcjonowania i prowadzenia hodowli komórkowych in vitro                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>       |
| 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 | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_K10</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Laboratorium</li></ul> |
| student wykazuje umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w formie prezentacji i napisania pracy badawczej w języku polskim                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U02</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>opinia opiekuna praktyk</li></ul>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>       |

## 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 Renata Grochowalska (ostatnia modyfikacja: 07-04-2021 15:20)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ