

БІОТЕХНОЛОГІЯ СТАТЕВИХ КЛІТИН

дисципліна за вибором студента в рамках дисциплін
факультету тваринництва та водних біоресурсів

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ:

Лекцій - 30 годин
Практичних - 30 годин
Самостійна робота - 90 годин
Форма контролю знань - іспит



Себа Микола Васильович
кандидат с.-г. наук, доцент

Анотація дисципліни

Дисципліна дає можливість здобувачам вищої освіти ознайомитись з закономірностями та правилами роботи зі сперматозоїдами, яйцеклітинами, ембріонами та стовбуровими клітинами. Оволодіти основними методами визначення та формування статі ембріонів, методами дослідження статевих клітин та мікрomanipуляції над ними. Студенти мають можливість освоїти основи сучасних технологій, що базуються на використанні біологічних процесів, отримати навички роботи в біотехнологічній лабораторії з метою розширення кругозору та набуття знань і вмінь для організації та проведення науково-дослідної роботи пов'язаної з використанням біотехнологічних методів.

Теми лекційних занять

1. Поняття про відтворення тварин.
2. Роль трансплантації ембріонів у практикуючій селекції тварин.
3. Сучасні методи відбору сперми за статтю. Сексована сперма.
4. Біотехнологічні методи регуляції статі тварин.
5. Методи запліднення яйцеклітин in vitro.
6. Методи отримання ооцитів. Формування та культивування ембріонів in vitro.
7. Клонування, методи та перспективи. Створення химерних тварин.
8. Методи трансгенеза та перспективи генно-інженерних робіт у тваринництві.
9. Отримання ембріональних стовбурових клітин.

10. Значення та застосування полімеразної ланцюгової реакції у біотехнології відтворення.

Теми практичних занять

1. Методи складання гормонограми
2. Методи вимивання ембріонів у корів донорів
3. Пошук та оцінка та культивування ембріонів.
4. Передімплантаційна діагностика методом FISH
5. Одержання ідентичних близнюків шляхом поділу ембріонів
6. Підготовка сперматозоїдів до запліднення та методи запліднення в умовах *in vitro*.
7. Оцінка якості сперми методом «HALOMAX».
8. Запліднення яйцеклітин *in vitro*.
9. Культивування ембріонів *in vitro*. Створення культуральних середовищ.
10. Заморожування яйцеклітин та ембріонів методом вітрифікації та їх розмороження.
11. Одержання клонів шляхом трансплантації ядра клітин.
12. Агрегаційний та ін'єкційний спосіб отримання химер.
13. Методи створення трансгенних тварин. Одержання рекомбінантної ДНК.
14. Ознайомлення з методикою проведення полімеразної ланцюгової реакції.
15. Отримання ембріональних стовбурових клітин.

Примітки