

# АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Прикладні аспекти біотехнології у тваринництві

Вивчення дисципліни забезпечить майбутнього науковця знаннями щодо відтворення тварин, трансплантації ембріонів, методів клітинної та генної інженерії, ембріологічних маніпуляцій з репродуктивними клітинами, наукових основ тиражування генетично цінних тварин, отримання біологічно активних речовин.

**Метою навчальної дисципліни** є засвоєння теоретичних основ і практична підготовка здобувачів вищої освіти освітнього рівня доктор філософії щодо розробок, методів та об'єктів біотехнології для застосування під час виробництва та переробки продукції тваринництва, а також створенні конкурентоспроможної галузі вітчизняного тваринництва.

**Завданням навчальної дисципліни** є надання здобувачам вищої освіти знань щодо методів виробництва біологічно активних сполук, лікарських препаратів, незамінних амінокислот і кормових препаратів, кормових вітамінів та ліпідів, ферментних препаратів за допомогою мікроорганізмів, а також трансплантації та клонування ембріонів тварин, визначення та регулювання статі, отримання монозиготних близнюків, партеногенетичних та химерних тварин для підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин та створення нових генотипів

### Компетентності:

- ✓ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових та комплексних ідей, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей
- ✓ Знання та розуміння професійної діяльності, науки, інновацій та переоцінки існуючих знань і професійної практики
- ✓ Здатність працювати в команді та володіти навичками міжособистісної взаємодії
- ✓ Здатність розробляти та управляти проектами і технологіями в галузі, створювати науковий продукт
- ✓ Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), соціально відповідально і громадянськи свідомо
- ✓ Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих зобов'язань
- ✓ Здатність використовувати професійні знання й уміння в галузі біології та тваринництва
- ✓ Здатність знати та використовувати знання з біотехнології у власних дослідженнях та при розробці нових технологій отримання ембріонів *in vitro*, трансгенних організмів, партеногенетичних та химерних ембріонів, клонованих ембріонів ссавців.
- ✓ Здатність до підприємництва та впровадження у виробництво науково-обґрунтованих результатів дослідження.

**Прог**

### **рамні результати навчання**

✓ володіти гуманітарним, природничо-науковим та професійним знаннями; формулювати ідеї і концепції з метою використання в роботі різного спрямування;

✓ уміти використовувати методи генної і клітинної інженерії у тваринництві та у власних дослідженнях у сфері біології. Розробляти заходи з технології отримання ембріонів *in vitro*, трансгенних організмів, партеногенетичних та химерних ембріонів, клонованих ембріонів ссавців;

✓ володіти дослідницькими навичками працювати самостійно, або в групі, виявляти ініціативність і підприємливість, отримувати результат у рамках певного часу, дотримуватися належної академічної доброчесності та публічно представляти отримані власні результати;

✓ приймати участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт (тем).

### **Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1. Методи й основні напрямки біотехнології.**

**Тема 2. Теоретичні та практичні основи кріобіології репродуктивних гамет.**

**Тема 3. Одержання доімплантаційних зародків великої рогатої худоби та свиней поза організмом.**

**Тема 4. Використання в селекційних програмах методу трансплантації ембріонів .**

**Тема 5. ДНК - технології в селекції тварин.**

**Тема 6. Клонування ембріонів тварин. Методи отримання монозиготних близнюків, партеногенетичних та химерних тварин  
Отримання трансгенних тварин.**

**Тема 7. Біотехнологія при переробці продукції тваринництва.**

### **Трудомісткість**

Загальна кількість годин – 90

Кількість кредитів – 3

Форма семестрового контролю – залік

### **Основні джерела для вивчення дисципліни:**

1. Юлевич О.І. , Ковтун С.І., Гиль М.І. Біотехнологія: навчальний посібник – Миколаїв: МДАУ, 2012. 467 с.

2. Біотехнологія: Підручник /В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; під заг. ред. В.Г. Герасименка. — К.: Фірма «ІНКОС», 2006. – 647 с.

3. Біотехнологія у тваринництві та промисловості: навчально-методичний посібник /Войтенко С.Л., Ковтун С.І., Желізняк І.М., Біндюг Д.О. – Полтава: ПП «Астроя», 2018 – 183 с.

4. Практикум по біотехнології /Войтенко С.Л., Ковтун С.І., Бейдик Н.М. – Полтава, 2013. – 132 с.

5. Чебан Л. Загальна біотехнологія: навчально-методичний посібник. Чернівці: Чернівецький нац. Ун-т, 2017. 116 с.

6. Біотехнологічні та молекулярно-генетичні основи відтворення тварин /Яблонський В.А., Хомин С.П., Завірюха В.І. та ін. – Львів: ТзОв “ВФ «Афіша», 2009. – 218 с.

7. Щербак О. В., Ковтун С. І., Зюзюн А. Б., Троцький П. А. Методичні рекомендації із застосування генетичної та біотехнологічної оцінки біоматеріалу за тривалого його зберігання. Чубинське, 2018. 24 с.

8. Біотехнологічні методи у ветеринарній репродуктології: навчальний посібник /В. В. Ковпак, О. А Вальчук, С. С. Деркач, Ю. В. Жук, Ю. С. Масалович – Київ : НУБіП України, 2020. – 102 с.

9. Зюзюн А. Б., Дзіцюк В. В., Троцький П. А. Методичні рекомендації з отримання ооцитів та формування ембріонів кролів в умовах *in vitro*. Чубинське, 2018. 20 с.

#### **Система оцінювання знань:**

**Поточний контроль** – оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, виконання самостійної роботи та тестових завдань.

**Підсумковий контроль** – залік у другому семестрі.