

# АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Основи генетики

Вивчення дисципліни сприятиме можливостям майбутнього науковця знати основи спадковості й мінливості ознак та впроваджувати у практику ведення галузі тваринництва сучасні генетичні методи з метою підвищення стійкості організму до хвороб та поліпшення господарськи корисних ознак тварин.

**Метою дисципліни** є набуття здобувачами вищої освіти знань щодо цитологічних і молекулярних основ спадковості, закономірностей успадкування ознак, мінливості організму, генетичних процесів у популяціях.

**Завданням навчальної дисципліни** є вивчення здобувачами вищої освіти цитогенетичних основ спадковості, закономірностей успадкування ознак, генетики популяцій, основ молекулярної генетики та можливостей їх застосування для контролювання селекційної ситуації в породах сільськогосподарських тварин, виявлення філогенетичних зв'язків між різними групами тварин, створення нових генотипів з бажаними ознаками продуктивності тощо.

### **Сформовані компетентності:**

- ✓ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, впевненості у собі, розвитку відповідних компетентностей
- ✓ Здатність генерувати нові ідеї, бути креативним.
- ✓ Здатність працювати автономно.
- ✓ Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.
- ✓ Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ✓ Прагнення до збереження навколишнього природного середовища.
- ✓ Здатність виконувати дослідження з біологічними об'єктами тваринництва, критично аналізувати та оцінювати результати експериментів.
- ✓ Здатність створювати нові знання в області технології виробництва і переробки продуктів тваринництва через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.
- ✓ Комплексність у набутті та розумінні значного обсягу сучасних науково-теоретичних знань у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції, охорони довкілля та суміжних сферах природничих наук.

### **Програмні результати навчання**

Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї і концепції з метою використання в роботі різного спрямування.

Володіти теоретичними і методичними основами комплексного

використання молекулярно-генетичних технологій у тваринництві, застосовувати маркер-асоційовану селекцію у процесі удосконалення господарськи корисних ознак сільськогосподарських тварин.

Здійснювати методичне і нормативне забезпечення системи генетичного контролю спадкових аномалій сільськогосподарських тварин, а також проводити генетичну паспортизацію і сертифікацію племінних тварин, цитогенетичний і молекулярно-генетичний контроль для оцінки племінної цінності і прогнозуванні потенціалу продуктивності тварин..

Демонструвати знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні доктора філософії.

Створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

Здійснювати впровадження у виробництво та навчальний процес досягнень науки, передових технологій з виробництва і переробки продуктів тваринництва.

### **Програма навчальної дисципліни:**

**Тема 1.** Спадковість і мінливість. Структура генетичного матеріалу.

**Тема 2.** Матеріальні носії спадковості.

**Тема 3.** Передача спадкової інформації з клітини в клітину. Будова і функції хромосом.

**Тема 4.**Будова та функції генів. Регуляція дії генів.

**Тема 5.** Основні закономірності успадкування ознак при статевому розмноженні. Успадкування під час неалельних генів. Плейотропна дія генів.

**Тема 6.** Генетика статі та успадкування ознак, зчеплених із статтю. Успадкування цитоплазматичних генів.

**Тема 7.**Генетичні основи селекції.

### **Трудомісткість**

Загальна кількість годин – 90

Кількість кредитів – 3

Форма семестрового контролю –залік

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

1. Гиль М.І. Молекулярна генетика та технологія дослідження генома: навч. посібник / М.І.Гиль, О.Ю.Сметана, О.І.Юлевич та ін. За ред. професора М.І.Гиль – Херсон: ОЛДШ –ПЛУС, 2015 . – 320с.

2. Демидов С.В.Генетика: підручник / Демидов С.В., Бердишев Г.Д., Топчій Н.М., Черненко К.Д. –К.: Фітосоціоцентр, 2007. – 479 с.

3. Сиволоб А. В. Генетика: підручник / А. В. Сиволоб, С. Р. Рушковський, С. С. Кир'яченко та ін.: за ред. А. В. Сиволоба. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 320 с.

4. Алиханян СИ. Молекулярная генетика. - М.: Мир, 1981. - 646с.

**Система оцінювання знань:**

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

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