

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Популяційно-генетичні основи сучасної селекції

Вивчення дисципліни сприятиме можливостям майбутнього науковця усвідомлювати роль сучасних досягнень генетики для тваринництва, знати шляхи та методи прикладного використання їх у селекційній роботі з урахуванням біологічних особливостей тварин та популяційних закономірностей. Вивчення дисципліни сприятиме формуванню у аспірантів умінь обґрунтованого вирішення проблем галузі тваринництва, використовуючи сучасні методологічні підходи до вдосконалення порід і типів сільськогосподарських тварин за використання сучасних підходів популяційної генетики.

Мета навчальної дисципліни - підготовка доктора філософії, здатного забезпечити науково-дослідницький та професійний підхід до вирішення проблем екологічно-безпечного виробництва продукції тваринництва, до виведення нових та удосконалення існуючих порід, ліній і кросів сільськогосподарських тварин, а також до розробки нових і гармонізації існуючих методів розведення й способів відтворення тварин.

Завданням навчальної дисципліни є надання здобувачам вищої освіти знань щодо сучасних підходів вирішення фундаментальних і прикладних проблем галузі тваринництва, технологій управління селекційним процесом з урахуванням породних та біологічних особливостей сільськогосподарських тварин задля отримання найбільшого рівня реалізації генетичного потенціалу тварин; математичного моделювання результатів великомасштабної селекції з урахуванням екологічної безпечності виробництва та якості продукції тваринництва; застосування сучасних методів генетики для оцінювання племінної цінності та поліпшення продуктивних і функціональних ознак сільськогосподарських тварин.

Сформовані компетентності:

- Здатність розв'язувати комплексні проблеми з питань розведення, селекції сільськогосподарських тварин та технології виробництва і переробки продукції тваринництва, проводити наукові дослідження з прогресивними, інноваційними та удосконаленими методичними підходами, які мають теоретичну цінність і практичне спрямування та передбачають глибоке переосмислення наявних й створення нових цілісних знань для здійснення інновацій у виробничій діяльності.
- Здатність розв'язувати комплексні проблеми з питань розведення, селекції сільськогосподарських тварин та технології виробництва і переробки продукції тваринництва, проводити наукові дослідження з прогресивними, інноваційними та удосконаленими методичними підходами, які мають теоретичну цінність і практичне спрямування та передбачають глибоке переосмислення наявних й створення нових цілісних знань для здійснення інновацій у виробничій діяльності.

- Здатність обґрунтовувати методології й системи створення нових та удосконалення існуючих порід, типів, ліній, родин і кросів біологічних об'єктів тваринництва, проводити їх оцінювання за комплексом ознак.
- Здатність використовувати в селекційній роботі із сільськогосподарськими тваринами генетичні методи, які дають змогу визначати генетичні особливості тварин, мінливість та успадкованість ознак їх продуктивності, здійснювати добір особин з бажаними селекційними ознаками, контролювати генетичну ситуацію в стадах і породах, виявляти носіїв небажаних генів.
- Здатність розробляти та управляти проектами і технологіями в галузі, створювати науковий продукт.
- Здатність до підприємництва та впровадження у виробництво науково-обґрунтованих результатів наукових досліджень, використовувати професійні знання й уміння в галузі біології та тваринництва

Програмні результати навчання

- Вміння виявляти наукові задачі та проблеми у галузі тваринництва, технології виробництва і переробки продукції та вирішувати їх через створення нових чи удосконалених технологічних рішень.
- Вміти виконувати наукові дослідження з біологічними об'єктами, оцінювати якість продукції.
- Здійснювати організацію племінної справи у тваринництві, розробляти теоретичні та концептуальні основи племінного відбору і підбору сільськогосподарських тварин, методи їх оцінювання, селекційні програми роботи з породами та впроваджувати їх у виробництво для підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин.
- Володіти теоретичними та практичними підходами до використання генетичних методів при удосконаленні господарськи корисних ознак сільськогосподарських тварин, вміти виявляти видові та породні генетичні особливості тварин та застосовувати їх на практиці.
- Здійснювати впровадження у виробництво і навчальний процес досягнень науки, передових технологій з виробництва й переробки продуктів тваринництва.
- Демонструвати знання та глибоке розуміння принципів і методів популяційної генетики та вміти використовувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та при виробництві та переробці продукції тваринництва

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Основні поняття популяційної генетики. Загальні властивості популяції.

Тема 2. Сучасні методологічні підходи фундаментальних і прикладних проблем популяційної генетики

- Тема 3.** Види мінливості у популяціях сільськогосподарських тварин.
- Тема 4.** Генетична структура популяції.
- Тема 5.** Генетичні основи селекції
- Тема 6.** Фактори динаміки генетичної структури популяції
- Тема 7.** Популяції сільськогосподарських тварин
- Тема 8.** Спадковий поліморфізм ознак
- Тема 9.** Основні підходи до біометричного аналізу
- Тема 10.** Генофонд порід
- Тема 11.** Інбридинг, його види, роль
- Тема 12.** Поняття щодо маркер-асоційованої селекції
- Тема 13** Основи імуногенетичних досліджень
- Тема 14.** Популяційна геноміка.
- Тема 15.** Генна і клітинна інженерія.

Трудовість

Загальна кількість годин – 150

Кількість кредитів – 5

Форма семестрового контролю – залік

4. Основні джерела для вивчення дисципліни:

1. Генетика популяцій : підручник / О. Л. Трофименко, М. І. Гиль, О.Ю.Сметана ; за ред. професора М. І. Гиль ; МНАУ. Миколаїв : Видавничий дім «Гельветика», 2018. 254 с.
2. Ніколайчук В.І., Надь Б.Б. Генетика з основами селекції. Ужгород, 2003. 196 с.
3. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Генетика тварин : навчальний посібник. Київ: НУБіП України, 2020. 404 с.
4. 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.
5. Тоцький В.М. Генетика. Одеса. Астропринт. 2008. 710 с.
- Ніколайчук В.І., Надь Б.Б. Генетика з основами селекції. Ужгород, 2003. 196 с.
6. Хмельничий Л.М., Супрун І.О., Салогуб А.М. Основи генетики тварин з біометрією/ Л. М. Хмельничий, І.О. Сологуб. Суми: Видавництво ПП Вінниченко М.Д., ФОП Дьоменко В.В., 2011. 344с.
7. Боярчук О.Д., Грановський О.Е., Грищук А.В. Генетика з основами селекції: навчальний посібник. Полтава. ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка : Миргород, 2023. 188 с.
8. Генетика: навч. Посіб. / Войтенко С. Л., Копилов К. В., Копилова К.В. та ін. Одеса: Олді+, 2023. 254с.
9. Кандиба Н.М. Генетика: курс лекцій: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Н.М. Кандиба. Суми: Університетська книга, 2013. 397 с.

Система оцінювання знань:

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

Підсумковий контроль – залік у першому семестрі.