

Факультет тваринництва та водних біоресурсів
Кафедра генетики, розведення і біотехнології тварин

МОДЕЛІ І МЕТОДИ ГЕНЕТИЧНОГО АНАЛІЗУ

Лектор	Рубан Сергій Юрійович
Семестр	2
Освітньо-науковий ступінь	PhD доктор філософії
Кількість кредитів	5
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	40 (20 год. лекцій, 20 год. лабораторних занять)

Загальний опис дисципліни

Предметом дисципліни «Моделі і методи генетичних досліджень» є питання використання сучасних теоретичних і практичних моделей постановки та проведення експерименту і методів генетичних досліджень при розведенні і селекції тварин. **Метою** вивчення дисципліни є формування у здобувачів професійних знань по удосконаленню генетичного аналізу, спрямованого на коректну оцінку та відбір цінних генотипів, що забезпечує здоров'я тварин та є джерелом високоякісних харчових продуктів. Опанування цієї дисципліни дає майбутнім спеціалістам можливість побудувати технологічні процеси по відбору.

Завдання дисципліни:

- формування в учнів навичок і вмінь проведення лабораторних досліджень з використанням сучасного обладнання і технологій;
- формування наукової культури при плануванні експериментальної лабораторної роботи, освоєння основних етапів постановки досліджень і оформлення наукової продукції.

Теми лекцій

1. Характеристика сучасних методів генетичного аналізу та схем побудови експерименту.
2. Цитогенетичний аналіз тварин, його види.
3. Методи молекулярно-генетичного аналізу тварин
4. Полімеразна ланцюгова реакція.
5. Види ПЛР. Особливості проведення та область застосування.
6. Застосування молекулярно-генетичного аналізу у селекції тварин на підвищення продуктивності.
7. Сучасні генетичні бази даних тварин і принципи їх наповнення та роботи з ними (за видами)
8. Використання статистичних методів генетичного аналізу у встановленні локусів кількісних ознак тварин.

Теми лабораторних занять

1. Цитогенетичний аналіз тварин, його види. Методи виявлення тварин-носіїв порушень каріотипу
2. Методи молекулярно-генетичного аналізу тварин. Виділення ДНК. ПЛР. Генотипування тварин.
3. Застосування молекулярно-генетичного аналізу у селекції тварин на підвищення резистентності до захворювань (за видами тварин).
4. Застосування молекулярно-генетичного аналізу у селекції тварин на підвищення продуктивності (за видами тварин).
5. Сучасні генетичні бази даних тварин і принципи їх наповнення та роботи з ними (за видами)
6. Використання статистичних методів генетичного аналізу у встановленні локусів кількісних ознак тварин.

Основна література

1. Айала Ф. Введение в популяционную и эволюционную генетику. - Мир, 1984.- 232 с.
2. Айала Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3 т. Т. 3. М.: Мир, 1988. С. 72-166.
3. Алтухов Ю. П. Генетика популяций и сохранение биоразнообразия // Соросовский образовательный журн. 1995. № 1. С. 32-43.
4. Васильева, Л. А. Статистические методы в биологии, медицине и сельском хозяйстве / Л. А. Васильева. – Новосибирск : ИЦиГ СО РАН, НГУ, 2007. – 127 с.
5. Введение в молекулярную генную диагностику сельскохозяйственных животных / Н. . Зиновьева, Е. А. Гладырь, Л. К. Эрнст, Г. Брем. – Дубровицы : ВИЖ, 2002. – 112 с.
6. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / [В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський [та ін.] ; за ред. В. А. Яблонського, С. П. Хомин. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 592 с.
7. Глазко В. И., Гладырь Е.А., Феофилов А. В., Бардуков Н., В., Глазко Т. Т. ISSR-PCR маркеры и мобильные генетические элементы в геномах сельскохозяйственных видов млекопитающих. Сельскохозяйственная биология. 2013. № 2. С. 71-76.
8. Глазко В.И., Глазко Г.В. Введение в генетику, биоинформатика, геномика, протеомика.-К.: КВЦ,-2004.- 640 с.
9. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика.-Издательство Новосибирского университета.-2003.-458 с.
10. Ратнер В. А. Генетический код как система // Соросовский образовательный журн. 2000. № 3. С. 17-22.
11. Рис Э., Стенберг М. Введение в молекулярную биологию: От клеток к атомам: Пер. с англ.- М.: Мир, 2002.-С. 10-17.
12. Трофименко О.Л. Популяційна генетика - К: КВЦ.- 2006. -640с.
13. Фаллер Д.М., Шилдс Д. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Пер. с англ.М.: БИНОМ-Пресс, 2003.- С-149.