

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор А.Л. Буканов, доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.05.02 Биотехнологии в сельском хозяйстве

Цель освоения дисциплины:

освоить и применять в практике животноводства биотехнологические методы, ознакомить студентов с кругом вопросов связанных с использованием биотехнологии.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-7 - готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	Этап 1 основные положения генной инженерии Этап 2 основы генетической организации растений и животных	Этап 1 генетические маркеры растений Этап 2 генетические маркеры продуктивных качеств животных	Этап 1 методами рекомбинации ДНК Этап 2 основами конструирования векторных систем
ПК-12 - способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Этап 1 сорта растений и их основные особенности Этап 2 породы животных и их селекционно-генетические особенности	Этап 1 проводить трансплантацию эмбрионов Этап 2 вести селекционно-племенную работу	Этап 1 методами повышения урожайности растений Этап 2 методами повышения продуктивности животных

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основы биотехнологии

Тема 1 Основы молекулярной биологии

Тема 2. Трансформация бактерий *E. Coli* плазмидной ДНК

Тема 3. Трансформация дрожжей плазмидной ДНК

Тема 4. Объекты биотехнологии

Тема 5. Осаждение нуклеиновых кислот этанолом или изопропанолом

Тема 6. Определение количества двунитевой ДНК по флуоресценции БЭ

Раздел 2 Основы генетической инженерии

Тема 7 Основы генетической инженерии

Тема 8. Гель-электрофорез

Тема 9. Рестриктивный анализ ДНК

Тема 10. Биотехнология в животноводстве

Тема 11. Полимеразная цепная реакция

Раздел 3 Биотехнология в животноводстве

Тема 12. Биотехнология в животноводстве

Тема 14. Методика трансплантации эмбрионов

Тема 15. Биотехнология кормовых препаратов для сельскохозяйственных животных

Тема 16. Искусственное осеменение с.-х. животных

Раздел 4 Современные достижения в животноводстве

Тема 17 Биотехнология кормовых препаратов для сельскохозяйственных животных

Тема 18. Клонирование

Тема 19. Применение достижений современной биотехнологии в агропромышленном производстве

Тема 20. Биотехнология кормовых препаратов

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.