

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Птицеводства

Аннотация рабочей программы дисциплины

**ФТД.01 ТЕХНОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
ПТИЦЕВОДСТВА**

Направление подготовки **35.03.07** Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность **Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский и производственно-технологический.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области биотехнологии в птицеводстве для совершенствования и создания высокопродуктивных кроссов птицы, а также формирование у обучающихся биотехнологического мышления в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить: биотехнологические аспекты производства кормов; кормовых добавок биотехнологического генеза; клеточной и генетической инженерии в птицеводстве; системы GMP, GAP, GLP; технологические процессы переработки помета;
- овладеть: нормативно-правовой базой в области биотехнологии, генно-инженерной деятельности и биобезопасности; биохимическими приёмами производства кормов; основами производства кормовых добавок.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-3 Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД 1 ПК-3 Владеет основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать основные принципы внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть основными принципами внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 – Н.1)

ПК-4 Способен устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД 1 ПК-4 Устанавливает причины, выбирает методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь устанавливать причины, выбирать методы выявления и способы устранения брака в биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть установкой причин, выбором методов выявления и способами устранения брака в

		биотехнологии производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 – Н.1)
--	--	--------------------------------------------------------------------------------

ПК-6 Способен организовывать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД 1 ПК-6 Владеет основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать основные принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать принципы организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть основными принципами организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических и биотехнологических процессов производства и переработки продукции птицеводства (ФТД.01 – Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология и биотехнология переработки продукции птицеводства» относится к факультативной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре;
- заочная форма обучения в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	32	10
<i>Лекции (Л)</i>	16	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16	6
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40	58
Контроль	-	4
Итого	72	72

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину. Биотехнологические приёмы в производстве растительных кормов.

Роль биотехнологии в птицеводстве. Микробиологическое производство кормового белка. Кормовые добавки биотехнологического генеза. Использование отходов технических производств в кормлении птицы. Физико-химическая характеристика кормовых дрожжей. Биотехнология кормовых препаратов для птицы. Промышленная микробиология. Кормовые препараты аминокислот. Ферментные препараты. Витамины. Пробиотики.

Раздел 2. Клеточная и генетическая инженерия в птицеводстве.

Трансплантация эмбрионов. Оплодотворение яйцеклеток вне организма. Клонирование. Биологические особенности воспроизводства птицы. Новые методы биотехнологии в воспроизводстве птицы. Биологические системы, использующиеся в молекулярной биотехнологии. Культивирование и оплодотворение клеток вне организма. Техника и методы извлечения эмбрионов. Трансплантация эмбрионов. Синхронизация. Методы оценки эмбрионов птицы, пересадка их реципиентам. Организация хранения эмбрионов. Клеточные технологии в птицеводстве. Рекомбинантная ДНК. Пересадка ядер соматических клеток в энуклеированную яйцеклетку.

Раздел 3. Нормативно-правовая база в области биотехнологии, генно-инженерной деятельности и биобезопасности.

Системы GMP, GAP, GLP. Социальные аспекты биотехнологии и биоинженерии. Контроль применения биотехнологических методов. Понятие о биоэтике и биобезопасности. Генетические риски и биобезопасность в биоинженерии и трансгенозе. Критерии, показатели и методы оценки генетически модифицированных организмов и получаемых от них продуктов на безопасность.

Раздел 4. Основы биотехнологии ветеринарных препаратов.

Микробиологическое производство антибиотиков. Вакцины, ферменты, диагностические препараты. Пробиотики, продукты молочнокислого брожения, гормоны, интерферон, иммуномодуляторы. Исследование химического состава витаминных ветеринарных препаратов. Качественные реакции на витамины. Качественная идентификация антибиотиков. Мультифакториальные заболевания.

Раздел 5. Биотехнологические процессы переработки отходов птицеводства.

Переработка помёта в биогаз. Технология компостирования помёта птицы. Технология получения биогумса. Метановое сбраживание твердых отходов. Получение органических удобрений. Технология производства биогумуса личинками мух Чёрная львинка. Методы переработки помёта в полноценное органическое удобрение. Вермикомпостирование органических отходов.