

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

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Животноводства и птицеводства

Аннотация рабочей программы дисциплины

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

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

Профиль **Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции**

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

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2021

# 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

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

- очная форма обучения в 8 семестре.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 5 семестре;
- заочная форма обучения в 5 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	41
<i>Лекции (Л)</i>	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	24
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	5
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	31
<b>Контроль</b>	-
<b>Итого</b>	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.