

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

**Б1.О.10 БИОТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ
ПТИЦЕВОДСТВА**

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа **Интенсивные технологии птицеводства**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-образовательный.

Цель дисциплины: освоение обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области птицеводства по биотехнологии производства и переработки продуктов птицеводства, а также формирование у обучающихся биотехнологического мышления в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить: биотехнологические аспекты в птицеводстве; технологические процессы, производственно-технологические особенности производства и переработки продуктов птицеводства;

- овладеть: нормативно-правовой базой в области птицеводства по биотехнологии производства и переработки продуктов птицеводства.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-4 способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД 1 ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	знания	Обучающийся должен знать биотехнологические методы производства и переработки продуктов птицеводства с использованием современного оборудования (Б1.О.10 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать биотехнологические методы и современное оборудование в производстве и переработке продуктов птицеводства; проводить исследования качества продукции птицеводства (Б1.О.10 – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть биотехнологическими методами с использованием современного оборудования при разработке новых технологий в производстве и переработке продуктов птицеводства (Б1.О.10 – Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биотехнология производства и переработки продуктов птицеводства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма в 1, 2 семестрах;
- заочная форма в 1, 2 семестрах.

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)	64	20
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	32	10
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	10
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	89	151
Контроль	27	27
Итого	180	180

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации дисциплины «Биотехнология производства и переработки продуктов птицеводства» организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в подготовке научных докладов, отражающих критический анализ проблем на основе системного подхода, выработке стратегии действий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %.

4.1. 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. Современное состояние и перспективы развития птицеперерабатывающей промышленности. Состав, свойства, ценность и виды мясного сырья, используемые для производства продуктов из мяса птицы.

Значение, современное состояние и перспективы развития птицеперерабатывающей промышленности. Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании продуктов убоя птицы. Организация и развитие сырьевой базы для мясной и легкой промышленности, а также обеспечение населения продукцией высокого качества.

Питательная ценность и вкусовые достоинства мяса птицы разных видов. Свойство и ценность мясного сырья. Факторы, влияющие на качество и питательную ценность мяса птицы. Процессы, происходящие при созревании мяса. Питательная ценность субпродуктов. Виды мясного сырья и материалы, используемые для производства продуктов из мяса птицы.

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

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 трансгенезе. Критерии, показатели и методы оценки генетически модифицированных организмов и получаемых от них продуктов на безопасность.

Значение, сущность, функции, цели и задачи стандартизации. Виды стандартов, их построение и краткая характеристика. Порядок разработки, структуры и изложение стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов. Особенности стандартизации сельскохозяйственной продукции.

Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию.

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 производства и переработки продуктов птицеводства.

Стандарты на живую птицу. Подготовка и убой птицы. Способы убоя птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса. Сроки и условия хранения. Целесообразность производства различного ассортимента мясных изделий. Государственные стандарты на продукцию. Технологические операции, выполняемые при изготовлении полуфабрикатов, колбас, кулинарных изделий, консервов из мяса птицы. Продукты, производимые из яиц. Ассортимент яиц и яйцепродуктов. Первичная обработка яйца. Производство мороженых, сухих яичных продуктов. Требования, предъявляемые к конечному продукту. Расфасовка, упаковка, хранение и транспортировка.

Транспортировка и сортировка перопухового сырья. Требования, предъявляемые к перопуховому сырью. Переработка перопухового сырья (предварительное обезвоживание, мойка, сушка, упаковка, хранение и транспортировка). Сырье для выработки кормовой муки. Требования, предъявляемые к сырью. Сортировка и тепловая обработка. Отделение бульона и жира. Сушка, измельчение, просеивание на ситах, удаление металлических примесей. Упаковка и хранение кормовой муки. Определение качества кормовой муки. Техника безопасности работы на аппаратах переработки отходов убоя. Ветеринарно-санитарные мероприятия.

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