

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 26.02.2025 10:56:52

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c94ceb4a7ab93ff3fbf160d2a



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРИЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора института
зоотехнии и биологии

Акчурин С.В.
“24” февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.1.В.ДВ.02.01. Производство птицепродуктов с заданными свойствами

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 36.04.02 «Зоотехния»

Направленность: Птицеводство

Курс 1
Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Москва, 2024

Разработчик: Сычёва И.Н., к.с.-х. наук, доцент

«26» августа 2024 г.

Рецензент: Кульмакова Н.И., д. с.-х. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Мульф.

«26» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии
протокол №1 от «24 августа» 2024 г.

Зав. кафедрой Иванова О.В., д.с.-х. наук, профессор РАН
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Ольг.

«27» август 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии

Маннапов А.Г. д. б. наук, профессор

Алексей

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

№ 1 «27» август 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой частной зоотехнии
Иванова О.В., д.с.-х. наук, профессор РАН

Ольг.

Зав. отделом комплектования ЦНБ Л.Н. Муртазина

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ..... | 5 |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО МОДУЛЯМ | 7 |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 14 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 17 |
| 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 6.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ | 18 |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ..... | 18 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ..... | 19 |
| 1. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ЯИЦ КАК ПРИРОДНОГО ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА. | 19 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 21 |
| 7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 21 |
| 7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ | 22 |
| 7.5 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ..... | 22 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 23 |
| ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ | 23 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 23 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий..... | 23 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 23 |

Аннотация

Инновационным направлением работы в промышленном птицеводстве является получение птицепродуктов с заданным качеством и функциональными свойствами. За последние годы в общей структуре производства продукции получено более 20% яиц, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами Омега-3, витаминами и каротиноидами, йодом и селеном. Расширяется производство и ассортимент обогащенных яичных и мясных продуктов повышенного качества.

Целью изучения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является приобретение необходимого объема знаний о биологических и зоотехнических факторах формирования продуктивности птицы, технологических процессах производства обогащенной биологически активными веществами пищевой продукции, освоение методов повышения питательной ценности птицепродуктов при использовании натуральных кормов и специальных кормовых добавок для производства биологически полноценных яиц и мяса птицы с учетом требований технологических регламентов с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включена в профессиональный цикл дисциплин по выбору, реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является: «Птицеводство».

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Селекция сельскохозяйственной птицы», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Интенсивные методы воспроизводства животных», «Интенсивное и органическое птицеводство».

Изучение дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» направлено на формирование у обучающихся профессиональной (ПК-1) компетенции.

Трудоемкость дисциплины – 108 ч. (3 зачетные единицы).

В качестве текущего контроля знаний используются устные опросы и доклады по рефератам. Итогом изучения дисциплины считается подготовленность студентов к реализации научных и практических задач по производству обогащенных яиц и мяса птицы с заданными функциональными свойствами в условиях птицеводческих предприятий. Формой промежуточного контроля является **зачет**.

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» является приобретение необходимого объема знаний о биологических и зоотехнических факторах формирования продуктивности птицы, технологических процессах производства обогащенной питательными и биологически активными веществами пищевой продукции; освоение методов повышения питательной и энергетической ценности птицепродуктов на основе подбора натуральных кормов и специальных кормовых добавок для производства биологически полноценных яиц и мяса птицы с учетом требований технологических регламентов с применением программного пакета данных 1С: Управление птицеводческим предприятием, в том числе учитывая использование программ Excel, Power Point с возможностью проведения дистанционного подключения между специалистами посредством программ Webinar, Teams.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включена в часть дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений Учебного плана направления 36.04.02 «Зоотехния» программы «Птицеводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина является «Птицеводство».

Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» непосредственно связана с последующими дисциплинами: «Селекция сельскохозяйственной птицы», «Безопасность и качество птицепродуктов», «Интенсивные методы воспроизводства животных», «Интенсивное и органическое птицеводство»

Особенностью дисциплины является подготовка магистров к решению профессиональных задач для получения высококачественной продукции птицеводства с заданными свойствами.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной (ПК-1) компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компете- нции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|----------|-------------------------|---|------------------------|---|---|--|
| | | | | знатъ | уметь | владеть |
| 1. | ПК-1 | ПКос-1.1 Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления. | ПКос-1.1 | режимы содержания сельскохозяйственной птицы и рационы кормления. | Выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления. | Основами содержания животных, составлением рационов кормления. |
| | | ПКос-1.2 Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья | ПКос-1.2 | Основную характеристику кормов, сенокосов, пастбищ и другие кормовые угодья для использования в птицеводстве | Рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья | Грамотными приемами использования кормов, сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий для сельскохозяйственной птицы |
| | | ПКос-1.3 Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка | ПКос-1.3 | Мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка | Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка | Знаниями по улучшению воспроизводства стада птицы, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по модулям

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 ч (3 зачетных единицы), их распределение по видам работ модулей представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | |
|--|-------------------|------------------------|-------|
| | час. всего/ ПП | в т.ч. по семестрам | |
| | | № 1 | № 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 108/4 | 108/4 | |
| Контактная работа: | 38,25/4 | 38,25/4 | |
| Аудиторная работа | 38,25 | 38,25 | |
| Лекции (Л) | 12 | 12 | |
| Практические занятия (ПЗ) | 26 | 26 | |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | 0,25 | 0,25 | |
| Самостоятельная работа | 69,75 | 69,75 | |
| В том числе: | | | |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям.) | 60,75 | 60,75 | |
| Подготовка к зачету с оценкой | 9 | 9 | |
| Вид контроля | | | зачет |

4.2 Содержание дисциплины

Учебная дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» включает 3 раздела и 10 тем, распределение которых приведено в таблице 3

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин | Всего/ ПП | Аудиторная работа | | | Внеауди- торная работа (СР) |
|--|--------------|----------------------|-----------|---------|--------------------------------------|
| | | Л | ПЗ/ ПП | ПК Р | |
| Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов. | 41 | 6 | 10 | - | 25 |
| Тема 1. Качественные параметры, пи- тательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы | 11 | 2 | 4 | - | 5 |

| Наименование разделов и тем дисциплин | Всего/ ПП | Аудиторная работа | | | Внеауди- торная работа (СР) |
|---|----------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|--|
| | | Л | ПЗ/ ПП | ПК Р | |
| Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц | 9 | 2 | 2 | - | 5 |
| Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц | 7 | - | 2 | - | 5 |
| Тема 4. Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы | 14 | 2 | 2 | - | 10 |
| Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса с заданными свойствами | 29,75 | 4 | 10/2 | - | 15,75 |
| Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц | 6 | 2 | 2 | - | 2 |
| Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов. | 8 | 2 | 4/2 | - | 2 |
| Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы | 15,75 | - | 4 | - | 11,75 |
| Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки | 28 | 2 | 6/2 | - | 20 |
| Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы | 9 | 2 | 2/2 | - | 5 |
| Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц | 7 | - | 2 | - | 5 |
| Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц разных видов. Органические продукты, их производство | 12 | - | 2 | - | 10 |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | - | - | - | 0,25 | - |
| Подготовка к зачету | 9 | | | | 9 |
| Итого по дисциплине | 108 | 12 | 26 | 0,25 | 69,75 |

Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов.

Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы.

Биологические особенности птицы как объекта промышленной технологии производства продуктов птицеводства. Образование и строение яйца, его химические и морфологические свойства.

Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц.

Яйцеобразующие органы птицы, отделы яйцевода. Овогенез, образование белка, скорлупы. Морфологические изменения качества яиц с возрастом птицы. Питательная ценность яиц в зависимости от возраста птицы.

Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц.

Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты, их значение в питании человека. Содержание жиров в птицепродуктах. Кормовые средства, используемые в кормлении птицы в качестве источников жирных кислот.

Тема 4. Полноценность яиц и мяса - основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы.

Источники белкового питания птицы. Незаменимые аминокислоты в кормлении птицы. Содержание и сохранение незаменимых аминокислот в яйцах и мясе птиц.

Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса с заданными свойствами

Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц.

Влияние условий содержания птицы на качество птицепродуктов. Параметры содержания кур-несушек при получении биологически полноценных яиц.

Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов.

Качественные характеристики мяса птицы. Влияние способа выращивания бройлеров на качество мяса. Получение и ассортимент мясных продуктов из мяса бройлеров.

Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы.

Этапы первичной переработки птицы. Влияние способа убоя на качество мяса бройлеров. Способы охлаждения тушек. Мясные продукты для диетического питания.

Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки.

Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы.

Использование биологически активных веществ в кормлении птицы. Применение в кормлении птицы белково-витаминно-минеральных добавок, ферментов и мультиэнзимных композиций, пробиотиков и пребиотиков, энергостимулирующих препаратов, многоштаммовых пробиотических добавок. Витаминно-минеральные премиксы как фактор сбалансированного кормления птицы и источники обогащения птицепродуктов.

Производство и качество птицепродуктов с заданными функциональными свойствами, полученных при использовании обогащенных комбикормов.

Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц.

Использование каротиноидов в кормлении перепелов и гусей. Получение гусиной печени, обогащенной ненасыщенными жирными кислотами.

Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство.

Витаминно-минеральные добавки, каротиноиды в кормлении птиц. Кормовые антибиотики, антиоксиданты. Нетрадиционные биологически-активные вещества. «Органическое» птицеводство.

4.3 Лекционные и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций (Л), практических занятий (ПЗ) и контрольных мероприятий

| № п/п | № раздела | № и название лекций/практических/семинарских занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Количество часов |
|-------|--|---|-------------------------|------------------------------|------------------|
| | Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства продуктов. | Лекция №1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. | OK-1 ПК-4 | Устный опрос | 2 |
| | | ПЗ №1. Методы создания обогащенных пищевых яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Питательная ценность птицепродуктов. | | доклады с презентацией | 2 |
| | | ПЗ №2. | | Устный | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ практических/ семинарских занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Количество часов |
|-------|---|---|----------------------------|--|---------------------|
| | | Соотношение незаменимых аминокислот в птицепродуктах, аминокислотный скор. Белок куриных яиц как эталон для оценки аминокислотного состава. | | опрос | |
| | Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц | Лекция № 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц | ОК-1 ПК-4 | Устный опрос | 2 |
| | | ПЗ №3. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц | ОК-1 ПК-4 | Доклады с презентацией | 2 |
| | Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц | Лекция №3 Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц ПЗ №4 Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц | ОК-1 ПК-4 | Устный опрос Доклады с презентацией | 2 2 |
| | Тема 4. Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной | Лекция №4 Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной | ОК-1 ПК-4 | Устный опрос | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ практических/ семинарских занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Количество часов |
|-------|--|---|----------------------------|--|---------------------|
| | ПТИЦЫ | птицы ПЗ №5 Полноценность яиц и мяса- основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы | | | 2 |
| | Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами | | ОК-1 ПК-4 | | 14 |
| 2. | Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы. | Лекция №5. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами Лекция №6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов | ОК-1 ПК-4 | Устный опрос | 2 |
| | | ПЗ №6. Технологический процесс производства пищевых яиц. Получение яиц с заданными свойствами ПЗ №7. Влияние способов содержания птицы на качество мяса. Качество мяса птицы в зависимости от условий кормления. ПЗ №8. Продукты | ПК-4 ПК-4 | доклады с презентацией доклады с презентацией Устный опрос | 4 4 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ практических/ семинарских занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Количество часов |
|-------|---|---|----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| | | первичной и глубокой переработки птицы. Мясные птицепродукты в детском питании | ПК-4 | | 2 |
| | Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки | ОК-1 ПК-4 | | | 8 |
| 3. | Тема 8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно- минеральные премиксы Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц. Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство. | Лекция №7. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки | ОК-1 ПК-4 | устный опрос | 2 |
| | | ПЗ №8. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. Витаминно- минеральные премиксы | ПК-4 | Доклады с презентацией | 2 |
| | | ПЗ №9. Приемы обогащения птицепродуктов биологически активными веществами. ПЗ №10. Производство обогащенных яиц и мяса птицы других видов. Товарный знак для обогащенных продуктов | ПК-4 | Доклады с презентацией | 2 |
| | | | ПК-4 | Доклады с презентацией | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ практических/ семинарских занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Количество часов |
|-------|---|--|----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| | Всего: лекций практических занятий | | | | 12 26 |

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5
Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|--|---|--------------|
| | Раздел 1. Основные принципы и методы получения яиц и мяса птицы с заданными свойствами. Функциональные свойства | | 25 |
| 1. | Тема 1. Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы | Роль генетических факторов в формировании качества яиц. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц и мяса птицы. Определение энергетической ценности птицепродуктов. | 10 |
| 2. | Тема 2. Особенности формирования яиц у высокопродуктивных кур. Возрастные изменения качества яиц. | Функциональные продукты питания из мяса птицы. Показатели качества продуктов из яиц и мяса птицы. Мировое производство яиц и мяса птицы. Обеспеченность населения полноценным белком из птицепродуктов в мире и РФ. Проблемы обеспечения полноценного кормления птицы | 10 |
| 3. | Тема 3. Состав и свойства жиров, используемых для обогащения пищевых яиц. | Липидное питание птицы. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Метаболизм жиров в организме птицы. Значение эссенциальных жирных кислот в кормлении птицы. | 4 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------|---|--|---------------------|
| | Тема 4. Полнота яиц и мяса-основной критерий качества. Аминокислотное питание как фактор интенсивного метаболизма высокопродуктивной птицы. | Питательность комбикормов для птицы. Источники белкового питания. Продуктивность птицы, оценка показателей продуктивности. Показатели качества яиц и мяса птицы. Белковое питание птицы. Незаменимые аминокислоты и их значение в метаболизме птиц. | 1 |
| | Раздел 2. Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами | | 15,75 |
| 5. | Тема 5. Технология благополучия кур-несушек и производство биологически полноценных яиц | Технологический процесс производства пищевых яиц. Усовершенствование условий содержания птицы. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами. Классификация кормов и кормовых добавок для птицы. | 8,75 |
| 6. | Тема 6. Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов | Производство биологически активных веществ для использования в кормлении птиц разных видов. Специфика биологически активных веществ. Способы выращивания бройлеров. Влияние микроклимата на качество мяса бройлеров. Первичная и глубокая переработка птицы. Инновационные технологии в производстве продуктов птицеводства. | 4 |
| 7 | Тема 7. Первичная и глубокая переработка птицы. | Этапы первичной переработки птицы. Способы убоя. Охлаждение и сохранность тушек. Определение категорийности тушек. Продукты из мяса птицы. | 3 |
| | Раздел 3. Обогащение яиц питательными и биологически активными веществами. Натуральные корма и специальные добавки | | 20 |
| 8. | Тема 8. Классификация кормов и кормовых | Производство биологически активных веществ для использования в кормлении птиц разных видов. Специфика | 5 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------|---|--|---------------------|
| | добавок для птицы. Витаминно-минеральные премиксы | биологически активных веществ. Органические продукты, их производство. Производство обогащенных продуктов в ассортименте на птицефабриках. | |
| 9. | Тема 9. Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц. | Эффективность использования яиц и мяса птицы для сбалансированного питания человека. Свойства и классификация каротиноидов. Обогащение каротиноидами перепелиных яиц. Каротиноиды в кормлении гусей. | 5 |
| 10. | Тема 10. Биологически активные вещества в кормлении птиц. «Органические» продукты, их производство. | Витамины и микроэлементы в комбикормах. Премиксы. Получение «органических» продуктов в птицеводстве. | 10 |
| | Подготовка к зачету | | 9 |
| Всего | | | 69,75 |

4.5. Темы для докладов

1. Особенности формирования полноценных яиц у высокопродуктивных кур.
2. Научное обоснование проблемы повышения качества яиц в связи с их массой и возрастом кур.
3. Обогащение комбикормов биологически активными веществами и кормовыми добавками – основное направление производства яиц и мяса с заданными свойствами.
4. Белок куриного яйца – эталон животных и растительных белков.
Аминокислотный скор.
5. Обогащение яиц ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6».
6. Обогащение яиц витаминами.
7. Обогащение яиц минеральными веществами
8. Использование сухих растительных (пальмовых) жиров для обогащения яиц витамином Е и каротиноидами.
9. Значение холестерина в питании человека, и возможности снижения его концентрации в пищевых яйцах.
- 10.Производство экологически безопасных яиц в промышленном птицеводстве.

11. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами.
12. Особенности формирования качества мяса у бройлеров современных кроссов.
13. Биологическая и энергетическая ценность мяса сельскохозяйственной птицы.
14. Функциональные продукты питания из мяса птицы и их качество (детское питание).
15. Качество мяса при различных способах выращивания птицы.
16. Обогащение мяса птицы ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6» и жирорастворимыми витаминами.
17. Обогащение мяса птицы витаминами.
18. Обогащение мяса птицы минеральными веществами.
19. Роль генетических факторов в формировании качества мяса.

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/ п | Тема и форма занятия | | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Кол-во часов |
|--------------|--|----|---|--------------|
| 1. | Качественные параметры, питательная и энергетическая ценность яиц и мяса разных видов птицы | ПЗ | Просмотр и обсуждение доклада с презентацией по материалам реферата. Групповая дискуссия | 2 |
| 2. | Особенности производства мяса бройлеров при клеточном и напольном содержании птицы. Получение мясных продуктов | ПЗ | Разбор конкретных ситуаций на примере технологии выращивания бройлеров на определенной птицефабрике («Челны-Бройлер», «Петелинская» и др.), доклад с презентацией, групповая дискуссия. | 2 |
| 3. | Особенности производства обогащенных яиц и мяса других видов птиц. | ПЗ | Выступление студентов с докладами, сопровождаемыми презентацией, обсуждение докладов | 2 |
| 4. | Технологические процессы производства яиц и мяса птицы с заданными свойствами | Л | Во время лекции демонстрируется фильм о технологии выращивания и переработке бройлеров на п/ф «Челны-Бройлер», групповая дискуссия | 2 |
| | Всего | | | 8 |

Общее количество часов аудиторных занятий, проводимых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 8 часов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

Виды текущего контроля: устный опрос, оценка индивидуальной активности на занятиях, способности к дискуссии, аргументированности суждений, оценка подготовленного доклада с презентацией.

Виды промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Для оценки работы магистранта по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» используется балльная структура оценки (табл.7).

В конце обучения суммируются баллы рейтинга, и на основе шкалы оценок принимается решение о допуске к промежуточной аттестации.

Таблица 7

Балльная структура, баллы

| Виды работ | Баллы от...до |
|---|-------------------|
| Устный опрос (короткий опрос в начале занятия по предыдущим темам, учитывается индивидуальная активность на занятиях) на занятиях | От 2 до 5 |
| Выступление с докладом, сопровождаемым презентацией, учитывается способность к дискуссии, аргументированность суждений | От 2 до 5 |
| Собеседование на зачете | От 2 до 5 |
| Всего | От 6 до 15 |

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки работы студентов по дисциплине «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

| Оценка | Критерии оценивания |
|---------------|--|
| «зачет» | «зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий. |
| «незачет» | «незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы. |

Таблица 9

Общее количество баллов и шкала оценок

| Максимальная сумма баллов | Оценка | | | |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|--------|---------|
| | неудовлетворитель- но | удовлетворите- льно | хорошо | отлично |
| 15 | 6 и менее | 6 - 9 | 9 - 12 | 12 - 15 |

К промежуточной аттестации (зачету) допускаются студенты, набравшие за период обучения не менее 5 баллов за текущую успеваемость. Студенты, не набравшие за период обучения необходимого количества баллов, к зачету не допускаются как не справившиеся с учебной программой.

Перечень вопросов к зачету

- 1.Биологическая полноценность яиц как природного пищевого продукта.
2. Эффективность использования пищевых яиц и мяса бройлеров для сбалансированного здорового питания человека.
3. Классификация кормов и добавок для птицеводства.
4. Способы обогащения яиц биологически активными веществами.
5. Производство яичных и мясных продуктов в ассортименте на птицефабриках.
6. Пищевые яйца – источник полноценного белка животного происхождения.
7. Мясо бройлеров – источник полноценного белка животного происхождения.
8. Состав и свойства жиров и растительных масел, применяемых для обогащения пищевых яиц.
9. Обогащение пищевых яиц и мяса бройлеров каротиноидами.

10. Производство яиц и мяса перепелов с заданными свойствами.
11. Особенности производства мяса бройлеров повышенного качества.
12. Биологическая полноценность яиц и мяса в связи с аминокислотным питанием птицы.
13. Особенности обогащения яиц и мяса птицы витаминами и микроэлементами.
14. Витаминно-минеральные премиксы как фактор сбалансированного кормления птицы и источник обогащения птицепродуктов.
15. Торговая марка (товарный знак) для новых обогащенных продуктов.
16. Особенности технологии производства пищевых яиц с заданными свойствами.
17. Параметры качества обогащенных пищевых яиц и мяса птицы.
18. Методы производства пищевых яиц с заданными свойствами.
19. Качественные характеристики обогащенных и функциональных яиц.
20. Основные критерии товарного качества яиц в соответствии с национальным стандартом «Яйца куриные пищевые» (ГОСТ Р 52121-2003).
21. Особенности пищевых яиц «Омега-3» и «Омега-6».
22. Оптимизация содержания холестерина в пищевых яйцах.
23. Особенности формирования полноценных яиц у высокопродуктивных кур.
24. Изменение качества яиц в связи с их массой и возрастом кур.
25. Обогащение комбикормов биологически активными веществами и кормовыми добавками – основное направление производства яиц и мяса с заданными свойствами.
26. Белок куриного яйца – эталон животных и растительных белков.
Аминокислотный скор.
27. Обогащение яиц ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6».
28. Обогащение яиц и мяса птицы витаминами.
29. Обогащение яиц микроэлементами.
30. Использование сухих растительных (пальмовых) жиров для обогащения яиц витамином Е и каротиноидами.
31. Значение холестерина в питании человека, и возможности снижения его концентрации в пищевых яйцах.
32. Производство экологически безопасных яиц в промышленном птицеводстве.
33. Биологическая и энергетическая ценность мяса сельскохозяйственной птицы.
34. Функциональные продукты питания из мяса птицы и их качество (детское питание).
35. Качество мяса бройлеров при различных способах выращивания.
36. Обогащение мяса птицы ПНЖК «Омега-3» и «Омега-6» и витаминами.
37. Роль генетических факторов в формировании качества яиц.
38. Технический регламент и стандартизация в птицеводстве.
39. Производство и качество органических продуктов в птицеводстве.
40. Яичные и мясные продукты (полуфабрикаты) из пищевых яиц и мяса бройлеров.

Вопросы в области цифровых технологий к зачёту и экзамену

1. Производственные расчёты в программе 1С:Управление птицеводческим предприятием.

2. Расчёт структуры рациона в программе КормОптима.
3. Моделирование микроклиматической среды с применением пакета программ Excel.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Епимахова, Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц / Е. Э. Епимахова, Н. В. Самокиш, Б. Т. Абилов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-48388-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352337> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210023> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212030> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Бажов, Г. М. Отравления животных микотоксинами : учебное пособие для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-8025-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200279> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дарьин, А. И. Современные технологии в животноводстве : учебное пособие / А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2023 — Часть 2 : Современные технологии в птицеводстве — 2023. — 217 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381971> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Птицеводство : учебное пособие / составитель А. С. Давыдова. — пос. Караваево : КГСХА, 2021. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/251981> (дата обращения: 06.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Стрельцов, В. А. Технология производства яиц и мяса птицы : учебно-методическое пособие / В. А. Стрельцов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

- система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305099> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Штеле, А. Л. Яичное птицеводство / А. Л. Штеле, А. К. Османян, Г. Д. Афанасьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-47843-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329108> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ 23042-86. Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.
2. ГОСТ 25011-81. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка.
3. ГОСТ Р 52702-2006. Мясо кур (тушки кур, цыплят, цыплят-бройлеров и их части).
4. ГОСТ 18473-88. Птицеводство. Термины и определения.
5. ОСТ 46-184-85. Производство яиц куриных инкубационных. Технологические процессы содержания кур родительского стада.
6. ОСТ 10321-2003. Яйца инкубационные и молодняк суточный. Транспортирование.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Васильева, Л. Т. Птицеводство : учебно-методическое пособие / Л. Т. Васильева, А. Г. Бычаев. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191456> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Птицеводство: практикум : учебное пособие / Ю. В. Матросова, О. А. Власова, Д. С. Брюханов [и др.]. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-88156-918-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363851> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.5 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: приложения Microsoft Word, Microsoft Excel, Power Point.

Для освоения материала дисциплины необходимы основные Интернет ресурсы:

1. <https://bigfarmer.ru/catalog/ptitsevodstvo/>
2. <https://mcx.gov.ru/>
3. <http://www.vnitip.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных лекций и практических занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Проведение практических занятий обеспечивается наглядными пособиями (рисунками, схемами, таблицами и т.п.) в соответствии с тематикой занятия.

Требования к специализированному оборудованию

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине требуется мультимедийное оборудование.

9. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подходить к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной литературы, материалов лекций и практических занятий.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан представить рукописный конспект лекций или реферат по пропущенным темам. При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями.

К зачету студент допускается только при выполнении учебного плана и при наличии допуска преподавателя. Итоговый контроль (зачет с оценкой) проводится в установленные деканатом сроки.

В случае неудовлетворительной оценки по дисциплине аттестация студентов проводится в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями.

10. Методические рекомендации преподавателям по организации изучения дисциплины

При освоении дисциплины необходимо изучение научных достижений и

практического опыта птицеводческих хозяйств (отечественных и зарубежных) по производству и переработке птицеводческой продукции. Важно лекционный материал подтверждать на практических занятиях.

На практических занятиях студенты выполняют индивидуальные задания с использованием лекционного материала, справочников по технологическим нормативам кормления и переработки птицы.

Для повышения уровня знаний студентов необходимо:

- привести в соответствие и постоянно дополнять и обновлять, используя современные достижения сельскохозяйственной науки и практики, лекционный материал и содержание практических занятий;
- проводить индивидуальную работу со студентами, поощряя их стремления к освоению дисциплины
- контролировать знания студентов в процессе обучения;
- необходимо использовать формы, методы и приемы активизации познавательной деятельности учащихся, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Объем, содержание и структура изучения дисциплины должны соответствовать учебному плану и программе.

Программу разработал:

Сычева И.Н., к.с.-х.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Производство птицепродуктов с заданными свойствами»
ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности
«Птицеводство»)
(квалификация выпускника – магистр)

Кульмаковой Наталией Ивановной, профессором кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Птицеводство», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик – Сычева Ирина Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» закреплены 1 общекультурная и 1 профессиональная **компетенции**. Представленная Программа дисциплины способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» составляет 3 зачётных единицы (108 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния, и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к

подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС направления 36.04.02 – «Зоотехния».

9. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, доклад с презентацией), *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 5 наименований, методических указаний и рекомендаций -2, интернет-ресурсами –3 и *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины *соответствует* специфике дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» и способствует использованию современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

12. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям в организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Производство птицепродуктов с заданными свойствами».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Производство птицепродуктов с заданными свойствами» ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Птицеводство» (квалификация выпускника – магистр), разработанной на кафедре частной зоотехнии кандидатом сельскохозяйственных наук И.Н. Сычевой, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Кульмакова Наталия Ивановна, профессор кафедры ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук, профессор


(подпись)

«27» августа 2024 г.