

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной
медицины
С.В. Кабатов



«23» апреля 2021 г.

Кафедра «Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.11 Инновационные технологии получения и использования кормовых
средств в животноводстве**

Направление подготовки **36.04.02 Зоотехния**

Программа – **Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и
производство кормов**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения - **очная**

Троицк 2021

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистров по направлению **36.04.02 Зоотехния, магистерская программа – Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – доктор биологических наук, профессор Фаткуллин Р.Р.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

«13» апреля 2021 г. (протокол №13).

Зав. кафедрой «Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции», доктор биологических наук, профессор

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол №3).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
кандидат ветеринарных наук

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

Содержание

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Планируемые результаты обучения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП | 4 |
| 1.1 | Цели и задачи дисциплины | 4 |
| 1.2 | Компетенции и индикаторы их достижений | 4 |
| 2 | Место дисциплины в структуре ОПОП | 5 |
| 3 | Объем дисциплины и виды учебной работы | 5 |
| 3.1 | Распределение объема дисциплины по видам учебной работы | 5 |
| 3.2 | Распределение учебного времени по разделам и темам | 5 |
| 4 | Структура и содержание дисциплины, включающая практическую подготовку | 7 |
| 4.1 | Содержание дисциплины | 7 |
| 4.2 | Содержание лекций | 8 |
| 4.3 | Содержание лабораторных занятий | 8 |
| 4.4 | Содержание практических занятий | 8 |
| 4.5 | Виды и содержания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 9 |
| 5 | Учебно-методическая обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 10 |
| 6 | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 10 |
| 7 | Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины | 10 |
| 8 | Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины | 11 |
| 9 | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 11 |
| 10 | Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 11 |
| 11 | Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 11 |
| | Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся | 13 |
| | Лист регистрации изменений | 40 |

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-технологической, научно-образовательной.

Цель дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области современных ресурсо- и энергосберегающих технологиях получения, заготовки и хранения кормов и добавок, а так же их эффективного скормливания животным в соответствии с формируемыми компетенциями

Задачи дисциплины:

- освоить принципы консервации кормов; ресурсо- и энергосберегающие технологии заготовки грубых, сочных концентрированных кормов; методы и способы прогрессивного хранения кормов; нормы и способы рационального использования кормов и добавок в рационах с.-х. животных и птицы.

- уметь составлять схемы зеленого конвейера; определения потребности в сырье, консервантах и сооружениях, в кормах для поголовья животных; навыками организации кормопроизводства на животноводческих фермах и комплексах.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | |
|---|-----------------|---|
| ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла | Знания | Обучающийся должен знать управление проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных - (Б1.О.11, УК-2– 3.1) |
| | Умения | Обучающийся должен уметь управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера - (Б1.О.11, УК-2 – У.1) |
| | Навыки | Обучающийся должен владеть терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом - (Б1.О.11, УК-2 – Н.1) |

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | |
|---|-----------------|---|
| ИД-1. УК-6 Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Знания | Обучающийся должен знать: пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скормливанню - (Б1.О.11, УК-6– 3.1) |
| | Умения | Обучающийся должен уметь определить и реализовать оптимальный способ пастбы, составлять и обосновывать схемы зеленого конвейера; определять урожай пастбищных кормов в хозяйстве и динамику их ностушения в течение пастбищного периода - (Б1.О.11, УК-6 – У.1) |
| | Навыки | Обучающийся должен владеть определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей - (Б1.О.11, УК-6 – Н.1) |

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 |
| Умения | | Обучающийся должен уметь оценить рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий - (Б1.О.11, ОПК-4 – У.1) |
| Навыки | | Обучающийся должен владеть системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве - (Б1.О.11, ОПК-4 – Н.1) |

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Контактная работа (всего) | 62 |
| <i>В том числе:</i> | |
| <i>Лекции (Л)</i> | 18 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | 36 |
| <i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i> | 8 |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 82 |
| Контроль | Зачет с оценкой |
| Итого | 144 |

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

| № темы | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | | |
|--|--|-------------|-------------------|----|-----|-----|------|
| | | | контактная работа | | | КСР | Роль |
| | | | Л | ПЗ | КСР | | |
| Раздел 1. Интенсивные методы получения и использования кормовых средств в животноводстве | | | | | | | |
| 1.1. | Характеристика и использование зеленого корма. Новые кормовые культуры. | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.2 | Составление и обоснование схем зеленого конвейера для животных разных видов и групп. | 4,4 | | 2 | | 2,4 | X |
| 1.3 | Понятие и методы организации зеленого конвейера. | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.4 | Расчет посевных площадей под культуры зеленого конвейера. | 4,4 | | 2 | | 2,4 | X |
| 1.5 | Современные методы консервации. Применение консервирующих веществ. | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.6 | Корма и препараты микробиологического синтеза | 3 | | | | 3 | X |
| 1.7 | Определение выхода зеленого корма. | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |

| | | | | | | | |
|--|--|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------------|
| 1.8 | Технология заготовки и хранения сена. Производство травяной муки, травяной резки, брикетов и гранул. | 4,5 | 2 | | | 2,5 | X |
| 1.9 | Анализ технологических процессов заготовки рассыпного и прессованного сена. | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.10 | Оценка качества грубых кормов | 4,4 | | 2 | | 2,4 | X |
| 1.11 | Ферментные препараты. Кормовые антибиотики, пребиотики и пробиотики | 5 | | | | 3 | X |
| 1.12 | Учет сена. Контроль за хранением грубых кормов. | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.13 | Приготовление сочных кормов (силос, сенаж, комбисилос). Хранение и переработка корнеклубнеплодов. | 4,6 | 2 | | | 2,6 | X |
| 1.14 | Подготовка соломы к скармливанию. | 4,4 | | 2 | | 2,4 | X |
| 1.15 | Оценка качества сочных кормов | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.16 | Использование консервантов при силосовании | 3 | | | | 3 | X |
| 1.17 | Технология заготовки и хранения концентратов. Производство кормосмесей и комбикормов. | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.18 | Учет сочных кормов в хозяйстве | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.19 | Прогрессивные методы подготовки кормов к скармливанию. | 4,5 | 2 | | | 2,5 | X |
| 1.20 | Заготовка кормов в рукавах | 3 | | | | 3 | X |
| 1.21 | Определение потребности в сырье, консервантах, оборудовании, сооружениях для заготовки кормов разного вида | 6,4 | | 2 | | 2,4 | X |
| 1.22 | Применение комбикормов | 4,4 | 2 | | | 2,4 | X |
| 1.23 | Составление и анализ рецептов комбинированных силосов | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.24 | Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормовых смесей для коров и молодняка КРС | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.25 | Технология производства зернофуражных монокормов | 5 | | | 6 | 3 | X |
| Раздел 2. Проектирование рационов для сельскохозяйственных животных | | | | | | | |
| 1.1 | Проектирование рациона для нетелей | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.2 | Подготовка кормов к скармливанию | 3 | | | | 3 | X |
| 1.3 | Проектирование рациона для ремонтного молодняка | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.4 | Проектирование рациона бычка на откорме в летний период | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.5 | Обоснование использования ЗЦМ в скотоводстве | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.6 | Использование концентрированных кормов в свиноводстве | 4,5 | | 2 | | 2,5 | X |
| 1.7 | Проектирование подкормки для поросят-отъемышей | 6,5 | | 2 | 2 | 2,5 | X |
| | Контроль | | | | | | Зачет с ценкой |
| | Итого | 144 | 18 | 36 | 8 | 82 | |

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать 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:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50%;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1 — Интенсивные методы получения и использования кормовых средств в животноводстве

Характеристика и использование зеленого корма.

Новые кормовые культуры. Общая характеристика зеленого корма. Направление развития селекции кормовых трав.

Новые кормовые травы.

Значение и виды пастбы. Сущность и виды зеленого конвейера. Зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных. Пути увеличения срока действия зеленого конвейера. Консервирование зеленых растений естественным холодом. Производство зеленых кормов гидропонным методом.

Роль консервации и подготовки кормов к скармливанию.

Потери разных видов кормов при заготовке. Действие консервантов. Классификацию, сравнительную оценку, представителей химических и биологических консервантов. Закваски.

Общая характеристика грубых кормов.

Технология заготовки сена разными методами. Травяная мука — перспективной корм в животноводстве. Брикетты и гранулы.

Общая характеристика силоса и сенажа. Технология силосования и сенажирование. Хранение силоса и сенажа. Корне клубнеплоды в кормлении.

Методы подготовки кормов в скармливанию.

Полнорационные смеси. Подготовка концентратов к скармливанию. Классификация комбикормов. Комбикорма для свиней и птицы. Нормы и способы скармливания комбикормов.

Раздел 2. Проектирование рационов для сельскохозяйственных животных

Проектирование рациона для нетелей

Подготовка кормов к скармливанию

Проектирование рациона для ремонтного молодняка

Проектирование рациона бычка на откорме в летний период

Обоснование использования ЗЦМ в скотоводстве

Использование концентрированных кормов в свиноводстве

Проектирование подкормки для поросят-отъемышей

4.2. Содержание лекций

| № п/п | Наименование лекций | Количество часов | Практическая подготовка |
|-------|---|------------------|-------------------------|
| 1. | Характеристика и использование зеленого корма. Новые кормовые культуры | 2 | |
| 2. | Использование зеленого корма | 2 | + |
| 3. | Понятие и методы организации зеленого конвейера | 2 | |
| 4. | Современные методы консервации. Применение консервирующих веществ | 2 | |
| 5. | Технология заготовки и хранения сена. Производство травяной муки, травяной резки, брикетов и гранул | 2 | + |
| 6. | Приготовление сочных кормов (силос, сенаж, комбисилос). Хранение и переработка корнеклубнеплодов | 2 | |
| 7. | Технология заготовки и хранения концентратов. Производство кормосмесей и комбикормов | 2 | |
| 8. | Прогрессивные методы подготовки кормов к скармливанию | 2 | + |
| 9. | Использование подготовленных кормов. Нормы скармливания и режимы кормления | 2 | |
| 10. | Применение комбикормов | 2 | |
| 11. | ИТОГО | 18 | 10% |

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий

| № п/п | Наименование практических занятий | Количество часов | Практическая подготовка |
|-------|--|------------------|-------------------------|
| 1. | Составление и обоснование схем зеленого конвейера для животных разных видов и групп | 2 | |
| 2. | Расчет посевных площадей под культуры зеленого конвейера | 2 | + |
| 3. | Определение выхода зеленого корма | 2 | |
| 4. | Анализ технологических процессов заготовки рассыпного и прессованного сена | 2 | + |
| 5. | Оценка качества грубых кормов | 2 | |
| 6. | Учет сена. Контроль за хранением грубых кормов | 2 | |
| 7. | Подготовка соломы к скармливанию | 2 | |
| 8. | Оценка качества сочных кормов | 2 | + |
| 9. | Учет сочных кормов в хозяйстве | 2 | |
| 10. | Определение потребности в сырье, консервантах, оборудовании, сооружениях для заготовки кормов разного вида | 2 | |
| 11. | Составление и анализ рецептов комбинированных силосов | 2 | |
| 12. | Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормовых смесей для коров и молодняка КРС | 2 | + |
| 13. | Проектирование рациона для нетелей | 2 | |
| 14. | Проектирование рациона для ремонтного молодняка | 2 | |
| 15. | Проектирование рациона бычка на откорме в летний период | 2 | |
| 16. | Обоснование использования ЗЦМ в скотоводстве | 2 | + |
| 17. | Использование концентрированных кормов в свиноводстве | 2 | |
| 18. | Проектирование подкормки для поросят-отъемышей | 2 | |
| | ИТОГО | 36 | 20% |

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

| Виды самостоятельной работы обучающихся | Количество часов |
|---|------------------|
| Подготовка к устному опросу на практическом занятии | 34 |
| Подготовка к тестированию | 10 |
| Подготовка к собеседованию | 12 |
| Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов | 17 |
| Подготовка к зачету | 9 |
| Итого | 82 |

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

| № | Наименование тем | Количество часов |
|----|--|------------------|
| 1 | Характеристика и использование зеленого корма. Новые кормовые культуры. | 2,4 |
| 2 | Составление и обоснование схем зеленого конвейера для животных разных видов и групп. | 2,4 |
| 3 | Понятие и методы организации зеленого конвейера. | 2,4 |
| 4 | Расчет посевных площадей под культуры зеленого конвейера. | 2,4 |
| 5 | Современные методы консервации. Применение консервирующих веществ. | 2,4 |
| 6 | Корма и препараты микробиологического синтеза | 3 |
| 7 | Определение выхода зеленого корма. | 2,5 |
| 8 | Технология заготовки и хранения сена. Производство травяной муки, травяной резки, брикетов и гранул. | 2,5 |
| 9 | Анализ технологических процессов заготовки рассыпного и прессованного сена. | 2,5 |
| 10 | Оценка качества грубых кормов | 2,4 |
| 11 | Ферментные препараты. Кормовые антибиотики, пребиотики и пробиотики | 3 |
| 12 | Учет сена. Контроль за хранением грубых кормов. | 2,4 |
| 13 | Приготовление сочных кормов (силос, сенаж, комбисилос). Хранение и переработка корнеклубнеплодов. | 2,6 |
| 14 | Подготовка соломы к скармливанию. | 2,4 |
| 15 | Оценка качества сочных кормов | 2,5 |
| 16 | Использование консервантов при силосовании | 3 |
| 17 | Технология заготовки и хранения концентратов. Производство кормосмесей и комбикормов. | 2,4 |
| 18 | Учет сочных кормов в хозяйстве | 2,5 |
| 19 | Прогрессивные методы подготовки кормов к скармливанию. | 2,5 |
| 20 | Заготовка кормов в рукавах | 3 |
| 21 | Определение потребности в сырье, консервантах, оборудовании, сооружениях для заготовки кормов разного вида | 2,4 |
| 22 | Применение комбикормов | 2,5 |
| 23 | Составление и анализ рецептов комбинированных силосов | 2,5 |
| 24 | Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормовых смесей для коров и молодняка КРС | 3 |
| 25 | Технология производства зернофуражных монокормов | 2,5 |
| 26 | Проектирование рациона для нетелей | 3 |
| 27 | Подготовка кормов к скармливанию | 2,5 |
| 28 | Подготовка кормов к скармливанию | 2,5 |
| 29 | Проектирование рациона для ремонтного молодняка | 2,5 |
| 30 | Проектирование рациона бычка на откорме в летний период | 2,5 |
| 31 | Обоснование использования ЗЦМ в скотоводстве | 2,5 |
| 32 | Использование концентрированных кормов в свиноводстве | 2,5 |
| 33 | Проектирование подкормки для норосят-отъемшей | 2,5 |

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / Е.М. Ермолова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 – 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

5.2 Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.М. Ермолова — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 — 57с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Экспертиза кормов и кормовых добавок : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский, Ю. А. Кармацких. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1401-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168498> .

2. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168817> .

3. Техника и технологии в животноводстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. - Ставрополь : Агрус, 2015. - 404 с. : табл., граф., схем., ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438832>.

Дополнительная

1. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных : учебное пособие / Т. А. Фаритов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1026-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167819> .

2. Экспертиза кормов и кормовых добавок / Мотовилов К. Я. [и др.]. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 336 с. - Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57535>.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pf>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / Е.М. Ермолова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 – 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

9.2 Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.М. Ермолова — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 — 57с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы»
- «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебные аудитории № IX и №32 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения практических работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Мультимедийный комплекс (Ноутбук ASUS X51 (R) LT2390/2G/160/DVD-S Multi/15/4" WX/GAWiFi/DOS; проектор Epson EMP-S52/для мультимедиа).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины..... | 14 |
| 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций..... | 16 |
| 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины..... | 21 |
| 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций..... | 21 |
| 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки..... | 21 |
| 4.1.1. Опрос на практическом занятии..... | 21 |
| 4.1.2. Тестирование..... | 25 |
| 4.1.3. Собеседование..... | |
| 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации..... | 28 |
| 4.2.1. Зачет..... | 28 |

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | | | Наименование оценочных средств | |
|--|--|---|--|--|--------------------------|
| | знания | умения | навыки | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |
| ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла | Обучающийся должен знать управление проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных - (Б1.О.11, УК-2– 3.1 | Обучающийся должен уметь управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера - (Б1.О.11, УК-2 – У.1) | Обучающийся должен владеть терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом. (Б1.О.11, УК-2 – Н.1) | Устный опрос практическом занятии, тестирование, собеседование | Зачет с оценкой |

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые ЗУН | | | Наименование оценочных средств | |
|--|-----------------|--------|--------|--------------------------------|--------------------------|
| | знания | умения | навыки | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|-----------------|
| ИД-1. УК-6 определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки | Обучающийся должен знать: пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скармливанию - (Б1.О.11, УК-6– 3.1) | Обучающийся должен уметь определить и реализовать оптимальный способ пастбы, составлять и обосновывать схемы зеленого конвейера; определять урожаи пастбищных кормов в хозяйстве и динамику их поступления в течение пастбищного периода - (Б1.О.11, УК-6 – У.1) | Обучающийся должен владеть определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей - (Б1.О.11, УК-6 – Н.1) | Устный опрос практическом занятии, тестирование, собеседование | Зачет с оценкой |
|--|---|--|--|--|-----------------|

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 | | | Наименование оценочных средств | |
|---|---|--|---|--|--------------------------|
| | знания | умения | навыки | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |
| ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий | Обучающийся должен знать роль консервации и подготовки кормов к скармливанию и использовать эти знания в профессиональной деятельности с использованием современного оборудования - (Б1.О.11, ОПК-4– 3.1) | Обучающийся должен уметь оценить рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий - (Б1.О.11, ОПК-4 – У.1) | Обучающийся должен владеть системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве - (Б1.О.11, ОПК-4 – Н.1) | Устный опрос практическом занятии, тестирование, собеседование | Зачет с оценкой |

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла

| Показатели оценивания (Формируемые ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине | | | |
|---|--|---------------------|-----------------|-----------------|
| | Недостаточный уровень | Достаточный уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
| | | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|---|---|--|
| Б1.О.11, УК-2, 31 | Обучающийся не знает управление проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных | Обучающийся слабо знает управление проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает управление проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных | управлен ие проектом питательности зеленых кормов, виды и особенности их использования; зеленые конвейеры для разных природно-климатических условий и видов животных |
| Б1.О.11, УК-2 У1 | Обучающийся не умеет управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера | Обучающийся слабо умеет управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера | Обучающийся с незначительными затруднениями умеет управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности управлять проектом расчета посевных площадей под культуры зеленого конвейера |
| Б1.О.11, УК-2 –Н.1 | Обучающийся не владеет терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом. | Обучающийся слабо владеет терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом. | Обучающийся владеет терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом. | Обучающийся свободно владеет терминологией в соответствии с национальными стандартами и Техническим регламентом. |

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

| Показатели оценивания (Формируемые ЗУН) | Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине | | | |
|---|--|---------------------|-----------------|-----------------|
| | Недостаточный уровень | Достаточный уровень | Средний уровень | Высокий уровень |

| | | | | |
|--------------------|---|--|--|--|
| Б1.О.11, УК-6, 31 | Обучающийся не знает пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скармливанию | Обучающийся слабо знает пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скармливанию | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скармливанию | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает пути определения и реализации увеличения срока действия зеленого конвейера; консервирование зеленых растений естественным холодом; производство зеленых кормов гидропонным методом; значение, классификация методов подготовки кормов к скармливанию |
| Б1.О.11, УК-6 У.1 | Обучающийся не умеет определить оптимальный способ пастбы. составлять и обосновывать схемы зеленого конвейера; определять урожай пастбищных кормов в хозяйстве и динамику их поступления в течение пастбищного периода | Обучающийся слабо умеет определить оптимальный способ пастбы. составлять и обосновывать схемы зеленого конвейера; определять урожай пастбищных кормов в хозяйстве и динамику их поступления в течение пастбищного периода | Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определить оптимальный способ пастбы. составлять и обосновывать схемы зеленого конвейера; определять урожай пастбищных кормов в хозяйстве и динамику их поступления в течение пастбищного периода | Обучающийся умеет определять и реализовывать принципы подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей |
| Б1.О.11, УК-6 –Н.1 | Обучающийся не владеет определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей | Обучающийся слабо владеет определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей | Обучающийся владеет определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей | Обучающийся свободно владеет определением и реализацией принципов подбора культур для зеленого конвейера и расчета посевных площадей |

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

| | |
|------------|--|
| Показатели | Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине |
|------------|--|

| оценивания (Формируемые ЗУН) | Недостаточный уровень | Достаточный уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
|------------------------------------|--|--|--|--|
| Б1.О.11, ОПК-4, 31 | Обучающийся не знает значение роль консервации и подготовки кормов к скармливанию и использовать эти знания в профессиональной деятельности с использованием современного оборудования | Обучающийся слабо знает роль консервации и подготовки кормов к скармливанию и использовать эти знания в профессиональной деятельности с использованием современного оборудования | Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает роль консервации и подготовки кормов к скармливанию и использовать эти знания в профессиональной деятельности с использованием современного оборудования | Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает роль консервации и подготовки кормов к скармливанию и использовать эти знания в профессиональной деятельности с использованием современного оборудования |
| Б1.О.11, ОПК - 4 У.1 | Обучающийся не умеет оценить рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий | Обучающийся слабо умеет оценить рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий | Обучающийся с незначительными затруднениями умеет оценить рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий | Обучающийся умеет рассматривать рациональность использования конкретного метода заготовки кормов, с использованием современного оборудования при разработке новых технологий |
| Б1.О.11, ОПК - 4 –Н.1 | Обучающийся не владеет системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве | Обучающийся слабо системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве | Обучающийся владеет системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве | Обучающийся свободно владеет системой оценки качества кормов; методикой расчета потребности в кормах и определения их запаса в хозяйстве |

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная / Е.М. Ермолова – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 – 19 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

2. Ермолова, Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки:

Кормление животных и технология кормов. Уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.М. Ермолова — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 — 57с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости процессе практической подготовки

4.1.1. Устный опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Ермолова Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.М. Ермолова — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 — 57с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983> заранее сообщаются обучающимся.

| № | Оценочные средства | Код и наименование индикатора компетенции |
|----|--|--|
| 1. | Тема 1. Составление и обоснование схем зеленого конвейера для животных разных видов и групп. 1. Дайте определение понятию «зеленый конвейер». 2. Какие исходные данные необходимы для расчета зеленого конвейера. 3. Приведите пример культур, лежащих в основе зеленого конвейера | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2. | Тема 2. Расчет посевных площадей под культуры зеленого конвейера. 1. Какие исходные данные необходимо знать для расчета зеленого конвейера. 2. По каким показателям определяется потребность в питательных веществах. 3. Какова суточная потребность в зеленом корме разных групп животных. | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 3. | Тема 3. Определение выхода зеленого корма. 1. Какие травы составляют основу зеленого конвейера. 2. На какой период рассчитывать зеленый конвейер. 3. Можно ли обойтись без проведения расчетов посевных площадей для выращивания животных в летний период. | ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий |
| 4 | Тема 4. Анализ технологических процессов заготовки рассыпного и прессованного сена. 1. Какие методы приготовления грубых кормов вы знаете. | ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы |

| | | |
|----|---|---|
| | <p>2. Перечислите технологические этапы полевой сушки.</p> <p>3. Какой метод заготовки корма считается наиболее эффективным.</p> | <p>решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 5 | <p>Тема 5. Оценка качества грубых кормов</p> <p>1. Дайте определение основным грубым кормам.</p> <p>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку сена</p> <p>3. Для каких животных можно использовать сено среднего качества.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 6 | <p>Тема 6. Учет сена. Контроль за хранением грубых кормов.</p> <p>1. Перечислите измерения, которые необходимо сделать для расчета объема корма.</p> <p>2. Как изменяется масса корма при хранении.</p> <p>3. Какие виды скирд вы знаете.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 7 | <p>Тема 7. Подготовка соломы к скармливанию.</p> <p>1. Дайте определение основным грубым кормам.</p> <p>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку сена</p> <p>3. Для каких животных можно использовать сено среднего качества.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 8 | <p>Тема 8. Оценка качества сочных кормов.</p> <p>1. Дайте определение основным сочным кормам.</p> <p>2. Какие показатели входят в органолептическую оценку силоса и сенажа</p> <p>3. Для каких животных можно использовать сочные корма среднего качества.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 9 | <p>Тема 9. Учет сочных кормов в хозяйстве.</p> <p>1. Назовите основные показатели, учитываемые при измерении запасов силоса и сенажа.</p> <p>2. От каких факторов зависит объемная масса (плотность) корма?</p> <p>3. Какой корм и при какой влажности с вашей точки зрения выгодно заготавливать для хозяйства.</p> | <p>ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |
| 10 | <p>Тема 10. Определение потребности в сырье, консервантах, оборудовании, сооружениях для заготовки кормов разного вида.</p> <p>1. Какие группы консервантов вы знаете.</p> <p>2. На основании каких данных производится расчет потребности в консервантах.</p> <p>3. Какие консерванты по вашему мнению наиболее выгодны для хозяйства.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
| 11 | <p>Тема 11. Составление и анализ рецептов комбинированных силосов.</p> <p>1. Приведите примеры отличия комбинированного силоса от силоса.</p> <p>2. Дайте определение «комбинированный силос».</p> <p>3. На базе каких кормов наиболее эффективно заготавливать комбинированный силос.</p> | <p>ИД-1. УК-6 определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> |

| | | животных |
|----|--|---|
| 12 | Тема 12. Составление рецептов гранулированных и брикетированных кормовых смесей для коров и молодняка КРС 1. Назовите отличия гранулирования от экструдирования и брикетирования. 2. Каковы преимущества брикетов. 3. Какие добавки используются при брикетировании кормов. | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 13 | Тема 13. Проектирование рациона для нетелей 1. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя. 2. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя. 3. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойно периода. | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 14 | Тема 14. Проектирование рациона для ремонтного молодняка 1. От чего зависит норма кормления выращиваемого на ремонт молодняка. 2. Какие корма можно использовать ремонтному молодняку. 3. Приведите пример рациона ремонтной телки. | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 15 | Тема 15. Проектирование рациона бычка на откорме в летний период 1. Приведите примеры рационов летнего периода. 2. Зачем необходимо организовывать подкормку при содержании животных на пастбище. 3. От чего зависит норма кормления при откорме. | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 16 | Тема 16. Обоснование использования ЗЦМ в скотоводстве 1. Дайте определение ЗЦМ. 2. Какие преимущества имеет ЗЦМ перед молоком. 3. Назовите особенности выпойки телят ЗЦМ. | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 17 | Тема 17. Использование концентрированных кормов в свиноводстве 1. От чего зависит норма кормления для свиней на откорме. 2. Какие корма можно использовать для свиней на откорме. 3. Приведите пример рациона для свиней на откорме. | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 18 | Тема 18. Проектирование подкормки поросят-отъемышей. 1. От чего зависит норма кормления ремонтных поросят. 2. Какие корма можно использовать для кормления ремонтных поросят. 3. Приведите пример рациона кормления ремонтных поросят. | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

| Шкала | Критерии оценивания |
|---------------------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов. |
| Оценка 4 (хорошо) | <p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности. |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для |

| | |
|-----------------------------------|--|
| | дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации. |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. |

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

| | Оценочные средства | Код и наименование индикатора компетенции |
|----|--|---|
| 1. | 1. Что относится к зерновым культурам: 1) Рожь, пшеница, ячмень, овес* 2) Горох, фасоль, просо, барда 3) Кукуруза, соя, шроты, трава 4) Ячмень, овес, просо, патока | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| 2. | 2. Жом — отход _____ промышленности 1) сахарной* 2) маслоэкстракционной 3) крахмальной 4) спиртовой | |
| 3. | 3. Что относят к кормовым средствам 1) продукты растительного происхождения, в том числе жмыхи и шроты 2) любые добавки к рациону, не имеющие энергетической питательности* 3) продукты микробного происхождения, в том числе кормовые дрожжи и патоку 4) продукты животного происхождения – мясная мука, обрат, пахта | |
| 4. | 4. Корнеклубнеплод это? 1) свекловичный жом 2) турнепс* 3) ботва картофеля 4) жмых подсолнечный | |
| 5. | 5. Грубый корм это? 1) сено люцерновое* 2) жмых соевый 3) дерть овсяная 4) силос кукурузный 70% | |
| 6. | 6. Зеленый корм это? 1) трава донника* 2) подсолнечниковый силос 3) сено люцерновое 4) свекла кормовая | |
| 7. | 7. Корм растительного происхождения это? 1) пищевые отходы 2) костную муку 3) мякуну* 4) дрожжи кормовые | |

| | | |
|-----|--|---|
| 8 | 8. Отход спиртовой промышленности это? 1) шрот 3) барда* 2) жом 4) патока | ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| 9. | 9. Сочный корм это? 1) солому пшеничную 3) силос кукурузный* 2) шрот подсолнечный 4) дерть пшеничную | |
| 10 | 10. Объемистый корм это? 1) грубые корма, сочные корма, корма животного происхождения 2) комбикорма, премиксы, витаминные добавки 3) корма с высоким содержанием переваримого протеина, жира и клетчатки 4) грубые, сочные и водянистые корма* | |
| 11. | 11. Установите соответствие между группой кормов и кормом 1) грубые (г) а) жом 2) водянистые (а) б) жмых 3) отходы маслоэкстракционной промышленности (б) в) морковь 4) сочные (в) г) сено | |
| 12. | 12. Сенаж – это корм: 1) представляющий собой траву, высушенную в естественных условиях 2) приготовленный из древесной зелени до влажности 15-17% 3) приготовленный в анаэробных условиях из провяленных трав до влажности 50-55% 4) приготовленный в аэробных условиях из провяленных трав до влажности 55-60%* | |
| 13. | 13. Усваиваемость и переваримость питательных веществ в соломе повышается, если ее перед скармливанием: 1) измельчают 3) обрабатывают раствором щелочи* 2) обрабатывают раствором кислоты 4) запаривают | |
| 14. | 14. Разновидность комбикорма, который не обладает энергетической питательностью. называют 1) полнорационный комбикорм 2) комбикорм-концентрат 3) белково-витаминная добавка 4) премикс | |
| 15. | 15. Концентрированный корм, который обладает диетическими свойствами, называется 1) ячмень 2) кукуруза 3) пшеница 4) соя | |
| 16. | 16. Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них: 1) протеина 2) сахара 3) жира 4) клетчатки | |
| 17. | 17. Влажность комбикорма в %: 1) 60-70 2) 85-87 3) 40-50 4) 14-16* | |
| 18. | 18. Для повышения биологической ценности протеина, увеличения содержания белка в зерновых можно использовать метод 1) дрожжевания 2) микронизации | |

| | | |
|-----|--|--|
| | 3) экструзии 4) поджаривания | |
| 19. | 19. Для повышения биологической ценности протеина, увеличения содержания белка в зерновых можно использовать метод 1) дрожжевания 3) микронизации 2) экструзии 4) поджаривания | |
| 20. | 20. Для увеличения протеина в комбикорме в его состав вводят 1) шрот соевый 2) зерно пшеницы 3) зерно кукурузы 4) зерно ячменя | |
| 21. | 21. Метод, при использовании которого происходит обработка зерновых культур с помощью температуры и давления, называется 1) микронизация 2) экструзия* 3) поджаривание 4) осоложивание | ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий |
| 22. | 22. Антипитательные вещества, ухудшающие усвоение белка моногастричными животными содержатся в 1) пшенице 2) овсе 3) сое* 4) ячмене | |
| 23. | 23. В силосе при сбраживании сахаров накапливается кислота 1) масляная 2) серная 3) молочная* 4) пировиноградная | |
| 24. | 24. Уборку трав на силос необходимо проводить в фазе: 1) кущения* 3) молочной спелости 2) колошения 4) созревания семян | |
| 25. | 25. Силос хорошего качества имеет рН 1) 1,2-4,3 2) 3,8-4,2* 3) 8,4-9,2 4) 5,6-8,3 | |
| 26. | 26. Бактерии и плесень в сене не развивается, при влажности%: 1) 35-40 2) 20-35 3) 14-17* 4) 55-60 | |
| 27. | 27. Влажность травяной муки (%): 1) 50-60 2) 9-12* 3) 2-3 4) 25-30 | |
| 28. | 28. Влажность травяной муки (%): 1) 50-60 2) 9-12* 3) 2-3 4) 25-30 | |
| 29. | 29. По происхождению корма: 1) объемистые и концентрированные 3) животные и растительные* 2) естественные и искусственные 4) грубые и сочные | |
| 30. | 30. Остатки технического производства 1) Овес, чина, жмых, барда 2) Отруби, жмых, просо, сено | |

| | |
|---|--|
| 3) Масло, мякина, свекла, патока | |
| 4) Отруби, кормовая мука, мезга, шроты* | |

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

| Шкала | Критерии оценивания (% правильных ответов) |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | 80-100 |
| Оценка 4 (хорошо) | 70-79 |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | 50-69 |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | менее 50 |

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Ермолова Е.М. Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве : Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения очная / Е.М. Ермолова — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 — 57с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5983>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| | Оценочные средства | Код и наименование индикатора компетенции |
|----|--|---|
| 1. | Раздел 1. Интенсивные методы получения и использования кормовых средств в животноводстве | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение, питательность зеленых кормов, виды и особенности использования. 2. Направление развития селекции кормовых трав. 3. Новые кормовые травы. 4. Значение и виды пастыбы. 5. Сущность и виды зеленого конвейера. 6. Пути увеличения срока действия зеленого конвейера. Консервирование зеленых растений естественным холодом. 7. Принципы расчета зеленого кормления для крупного рогатого скота. 8. Производство зеленых кормов гидропонным методом. 9. Характеристика и использование сена в кормлении животных. 10. Высушивание и сроки скашивания трав на сено. | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические методы подготовки соломы к скармливанию. 2. Химические методы подготовки соломы к скармливанию. 3. Биологические метод подготовки соломы к скармливанию. 4. Метод кальцинирования соломы по Кормщикову. 5. Общая характеристика сочных кормов. Использование их в кормлении животных. 6. Научные основы силосования. 7. Теория сахарного минимума. 8. Горячий способ силосования. Его преимущества и недостатки. | ИД-1. УК-6 определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |

| | | |
|----|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 9. Холодный способ силосования. 10. Расчет запасов сочного корма. | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование корне и клубнеплодов в кормлении животных. 2. Общая характеристика углеводных, белковых концентратов и комбикормов. 3. Использование комбикормов на крупных комплексах 4. Использование зерносмесей в кормлении птицы. 5. Бобовые культуры, как компонент полнорационных кормов. 6. Отходы крахмального производства и их использование. 7. Жмыхи, шроты. Проблема белка и ее решение в промышленной технологии. 8. Молоко и молочные продукты. 9. Корма, получаемые после переработки туш животных. 10. Отходы птице перерабатывающей промышленности. | ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий |
| 2. | Раздел 2. Проектирование рационов для сельскохозяйственных животных | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология приготовления рассыпного сена. 2. Технология приготовления сена в рулонах. 3. Приготовление сена с использованием активного вентилирования. 4. Технология приготовления брекетируемого сена. 5. Использование консервантов при заготовке сена. 6. Органолептическая оценка сена. 7. Требования ГОСТ к качеству сена. 8. Методы хранения сена в хозяйстве. Требования к сенохранилищам. 9. Учет запасов грубых кормов в хозяйстве. 10. Солома — дополнительный корм в животноводстве. | ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества силоса по органолептическим признакам. 2. Оценка качества силоса с использованием ГОСТ. 3. Научные основы использования химических консервантов при силосовании. 4. Научные основы использования биологических консервантов при силосовании. 5. Научные основы использования веществ, останавливающих бродильные процессы при силосовании. 6. Подготовка силоса к скармливанию. 7. Комбинированный силос. 8. Общая характеристика сенажа и его использование в кормлении. 9. Научные основы приготовления сенажа. 10. Характеристика сооружений, для хранения силоса и сенажа. | ИД-1. УК-6 определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Корма на основе рыбы и морских млекопитающих. 2. Характеристика и использование дрожжей. 3. Характеристика и использование витаминов. 4. Характеристика и использование аминокислот 5. Характеристика и использование ферментных препаратов. 6. Кормовые антибиотики, пребиотики и пробиотики. 7. Нетрадиционные корма растительного происхождения. 8. Синтетические азотсодержащие вещества. 9. Премиксы и БВМД для разных видов с.-х. животных. 10. Эффективность применения природных цеолитов в животноводстве. | ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий |

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

| Шкала | Критерии оценивания |
|--------------------|--|
| Оценка 5 (отлично) | <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>навыков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов. |
| Оценка 4 (хорошо) | <p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности. |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации. |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. |

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет / Дифференцированный зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

| Оценочные средства | Код и наименование индикатора компетенции |
|---|--|
| <p>10. Значение, питательность зеленых кормов, виды и особенности использования.</p> <p>11. Направление развития селекции кормовых трав.</p> <p>12. Новые кормовые травы.</p> <p>13. Значение и виды пастыбы.</p> <p>14. Сущность и виды зеленого конвейера.</p> <p>15. Пути увеличения срока действия зеленого конвейера. Консервирование зеленых растений естественным холодом.</p> <p>16. Принципы расчета зеленого кормления для крупного рогатого скота.</p> <p>17. Производство зеленых кормов гидропонным методом.</p> <p>18. Характеристика и использование сена в кормлении животных.</p> <p>19. Высушивание и сроки скашивания трав на сено.</p> <p>20. Технология приготовления рассыпного сена.</p> <p>21. Технология приготовления сена в рулонах.</p> <p>22. Приготовления сена с использованием активного вентилирования.</p> <p>23. Технология приготовления брекетируемого сена.</p> <p>24. Использование консервантов ири заготовке сена.</p> <p>25. Органолептическая оценка сена.</p> <p>26. Требования ГОСТ к качеству сена.</p> <p>27. Методы хранения сена в хозяйстве. Требования к сенохранилищам.</p> <p>28. Учет запасов грубых кормов в хозяйстве.</p> <p>29. Солома — дополнительный корм в животноводстве.</p> | <p>ИД-1, УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |
| <p>30. Физические методы подготовки соломы к скармливанию.</p> <p>31. Химические методы подготовки соломы к скармливанию.</p> <p>32. Биологические метод подготовки соломы к скармливанию.</p> <p>33. Метод кальцинирования соломы по Кормшикову.</p> <p>34. Общая характеристика сочных кормов. Использование их в кормлении животных.</p> <p>35. Научные основы силосования.</p> <p>36. Теория сахарного минимума.</p> <p>37. Горячий способ силосования. Его преимущества и недостатки.</p> <p>38. Холодный способ силосования.</p> <p>39. Расчет запасов сочного корма.</p> <p>40. Оцелка качества силоса по органолептическим признакам.</p> <p>41. Оценка качества силоса с использованием ГОСТ.</p> <p>42. Научные основы ипользования химических консервантов при силосовании.</p> <p>43. Научные основы ипользования биологических консервантов при силосовании.</p> <p>44. Научные основы ипользования веществ, останавливающих бродильные процессы при силосовании.</p> <p>45. Подготовка силоса к скармливанию.</p> <p>46. Комбинированный силос.</p> <p>47. Общая характеристика сенажа и его использование в кормлении.</p> <p>48. Научные основы приготовления сенажа.</p> <p>49. Характеристика сооружений, для хранения силоса и сенажа.</p> | <p>ИД-1, УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки</p> |

| | |
|--|--|
| <p>50. Использование корне и клубнеплодов в кормлении животных. 51. Общая характеристика углеводных, белковых концентратов и комбикормов. 52. Использование комбикормов на крупных комплексах 53. Использование зерносмесей в кормлении птицы. 54. Бобовые культуры, как компонент полнорационных кормов. 55. Отходы крахмального производства и их использование. 56. Жмыхи, шроты. Проблема белка и ее решение в промышленной технологии. 57. Молоко и молочные продукты. 58. Корма, получаемые после переработки туш животных. 59. Отходы птице перерабатывающей промышленности. 60. Корма на основе рыбы и морских млекопитающих. 61. Характеристика и использование дрожжей. 62. Характеристика и использование витаминов. 63. Характеристика и использование аминокислот 64. Характеристика и использование ферментных препаратов. 65. Кормовые антибиотики, пребиотики и пробиотики. 66. Нетрадиционные корма растительного происхождения. 67. Синтетические азотсодержащие вещества. 68. Премиксы и БВМД для разных видов с.-х. животных. 69. Эффективность применения природных цеолитов в животноводстве.</p> | <p>ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий</p> |
|--|--|

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

| Шкала | Критерии оценивания |
|---------------------|--|
| Оценка «зачтено» | <p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p> |
| Оценка «не зачтено» | <p>пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p> |

Тестовые задания по дисциплине

| | Оценочные средства | Код и наименование индикатора компетенции |
|----|--|--|
| 1. | <p>1. Что относится к зерновым культурам?: 1) Рожь, пшеница, ячмень, овес* 3) Горох, фасоль, просо, барда 2) Кукуруза, соя, шроты, трава 4) Ячмень, овес, просо, патока 2. Кормовые средства это -: 1) продукты растительного происхождения, в том числе жмыхи и шроты 2) любые добавки к рациону, не имеющие энергетической питательности* 3) продукты микробного происхождения, в том числе кормовые дрожжи и патоку 4) продукты животного происхождения – мясная мука, обрат, пахта 3. Консервированный зеленый корм, полученный в результате сушки с последующим досушиванием методом вентилирования это 1) сено* 3) солома 2) солома 4) жмыхи 4. Жом — отход _____ промышленности 1) сахарной* 3) маслоэкстракционной 2) крахмальной 4) спиртовой 5. К корнеклубнеплодам относят:</p> | <p>ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> |

| | |
|--|--|
| <p>1) свекловичный жом 3) турнепс*</p> <p>2) ботва картофеля 4) жмых подсолнечный</p> <p>6. Сочный корм: 1) солому пшеничную 3) силос кукурузный* 2) шрот подсолнечный 4) дерть пшеничную</p> <p>7. Рыбная мука - _____ корм: 1) концентрированным происхождении* 3) животного 2) минеральным 4) грубым</p> <p>8. Грубый корм это: 1) сено люцерновое* 3) жмых соевый 2) дерть овсяная 4) силос кукурузный 70%</p> <p>9. Корм растительного происхождения это: 1) пищевые отходы 3) костную муку 2) мякуну* 4) дрожжи кормовые</p> <p>10. Зернофуражные культуры: 1) поллова 3) подсолнечник 2) ячмень* 4) ботва корнеклубнеплодов</p> <p>11. Зеленый корм: 1) трава донника* 3) подсолнечниковый силос 2) сено люцерновое 4) свекла кормовая</p> <p>12. Отход мукомольного и крупяного производства: 1) жмыхи, шроты 3) фосфатидные концентраты 2) отруби, лузга* 4) солодовые ростки</p> <p>13. Отход спиртовой промышленности: 1) шрот 3) барда* 2) жом 4) патока</p> <p>14. Объемистый корм: 1) грубые корма, сочные корма, корма животного происхождения 2) комбикорма, премиксы, витаминные добавки 3) корма с высоким содержанием переваримого протеина, жира и клетчатки 4) грубые, сочные и водянистые корма*</p> <p>15. Концентрированный корм 1) пахта 3) барда свежая 2) шрот* 4) травяная мука</p> <p>16. Пивная дробина относится к кормам 1) сочным 3) концентрированным 2) грубым 4) водянистым*</p> <p>17. Концентрированный корм 1) пророщенное зерно 3) зерновая дерть* 2) патока кормовая 4) корнеплоды</p> <p>18. Корнеклубнеплоды относятся к кормам 1) сочным* 3) комбинированным 2) концентрированным 4) грубым</p> <p>19. Сочный корм</p> | |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>1) травяная мука 2) сенаж* 20. Сено относится к _____ кормам. 1) концентрированных 2) животного происхождения</p> <p>3) зерновые корма 4) сено 3) зеленых 4) грубых*</p> | |
| <p>21. Веточный корм относится к кормам: 1) грубым* 2) сочным 22. Сено относится к группе кормов 1) концентрированных 2) зеленых 23. По происхождению корма: 1) объемистые и концентрированные 3) животные и растительные* 2) естественные и искусственные 4) грубые и сочные 24. Свекольная ботва 1) грубые 2) концентрированные 25. Установите соответствие между группой кормов и кормом 1) грубые (г) 2) водянистые (а) 3) отходы маслоэкстракционной промышленности (б) 4) сочные (в)</p> <p>3) сочные 4) зеленые* а) жом б) жмых в) морковь г) сено</p> <p>26. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) сенаж (б) 2) травяная мука (а) 3) зерно овса (г) 4) трава пастбищная (в)</p> <p>а) грубые корма б) сочные корма в) зеленые корма г) концентрованные корма</p> <p>27. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) силос (б) 2) ветки березы (а) 3) барда (г) 4) дерть ячменная (в)</p> <p>а) грубые корма б) сочные корма в) концентрированные корма г) отход спиртовой промышленности</p> <p>28. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) грубые корма (б) 2) сочные корма (г) 3) концентрированные корма (а) 4) зеленые корма (в)</p> <p>а) дерть ячменная б) сено разнотравное в) кукуруза в стадии кущения г) арбуз кормовой</p> <p>29. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) травяная мука (б) 2) свекла кормовая (в) 3) ботва картофельная (г) 4) отруби пшеничные (а)</p> <p>а) концентраты б) грубые в) сочные г) зеленые</p> <p>30. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) солома (б) 2) картофель (в) 3) зерно гороха (а) 4) молоко цельное (г)</p> <p>а) концентраты б) грубые в) сочные г) животного происхождения</p> <p>31. Установите соответствие между кормом и группой кормов 1) грубые корма (б) 2) концентрированные корма (а) 3) сочные корма (г) 4) отход сахарной промышленности (в)</p> <p>а) дерть пшеничная б) солома кальцинированная в) патока кормовая г) топинамбур</p> <p>32. Отход маслоэкстракционной промышленности: 1) жмых подсолнечный* 2) зерно ячменя</p> <p>3) пивная дробина 4) пахта</p> <p>33. Жмых относят к кормам (укажите группу) (концентрированным)</p> | <p>ИД-1. УК-6 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|--------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|---|----------------------|----------|---------|------------|----------|----------------|-----------------|----------------|------------|----------------|---------|------------------|-----------------|--------------------|--------------|---------------|------------|------------------|------------|----------------------|------------|----------------|---------|------------|-----------------------|------------------|---------|----------------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------------|--|
| | <p>34. Установите соответствие между кормом и группой кормов</p> <table border="0"> <tr> <td>1) сочные корма (г)</td> <td>а) пшеничная барда</td> </tr> <tr> <td>2) отход спиртовой промышленности (а)</td> <td>б) жмых соевый</td> </tr> <tr> <td>3) отход сахарной промышленности (в)</td> <td>в) жом свекловичный</td> </tr> <tr> <td>4) отход маслоэкстракционной промышленности (б)</td> <td>г) картофель вареный</td> </tr> </table> <p>35. Мясокостная мука относится к группе кормов (корма животного происхождения)</p> <p>36. Остатки технического производства</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Овес, чина, жмых, барда 2) Отруби, жмых, просо, сено 3) Масло, мякина, свекла, патока 4) Отруби, кормовая мука, мезга, проты* <p>37. Корм, богатый клетчаткой и содержащий незначительное количество протеина</p> <table border="0"> <tr> <td>1) силос</td> <td>3) овес</td> </tr> <tr> <td>2) солома*</td> <td>4) трава</td> </tr> </table> <p>38. Установите соответствие между веществом и источником этого вещества</p> <table border="0"> <tr> <td>1) каротин (б)</td> <td>а) сено луговое</td> </tr> <tr> <td>2) кальций (г)</td> <td>б) морковь</td> </tr> <tr> <td>3) протеин (в)</td> <td>в) жмых</td> </tr> <tr> <td>4) клетчатка (а)</td> <td>г) костная мука</td> </tr> </table> <p>39. Установите соответствие корма источнику вещества</p> <table border="0"> <tr> <td>1) рыбная мука (в)</td> <td>а) клетчатка</td> </tr> <tr> <td>2) солома (а)</td> <td>б) крахмал</td> </tr> <tr> <td>3) картофель (б)</td> <td>в) протеин</td> </tr> <tr> <td>4) травяная мука (г)</td> <td>г) каротин</td> </tr> </table> <p>40. Установите соответствие корма источнику вещества</p> <table border="0"> <tr> <td>1) протеин (б)</td> <td>а) сено</td> </tr> <tr> <td>2) жир (в)</td> <td>б) мясо- костная мука</td> </tr> <tr> <td>3) клетчатка (а)</td> <td>в) жмых</td> </tr> <tr> <td>4) каротин (г)</td> <td>г) трава</td> </tr> </table> <p>41. Пивная дробина относится к кормам</p> <table border="0"> <tr> <td>1) сочным</td> <td>3) концентрованным</td> </tr> <tr> <td>2) грубым</td> <td>4) водянистым*</td> </tr> </table> <p>42. Исходным образцом корма называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) любое количество однородного корма 2) совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды и т. д.* 3) небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием 4) небольшое количество корма, отражающее питательность и состав всей партии корма и предназначенное для отправки в лабораторию <p>43. Разовая выемка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием для составления исходного образца.* 2) небольшое количество корма, отобранное от партии из разных мест для составления исходного образца 3) общее количество корма, отобранное от всей партии из разных мест для составления исходного образца 4) общее количество корма, отобранное от всей партии за один прием для составления исходного образца <p>44. Средняя проба</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) небольшое количество корма, отобранное от партии за один прием 2) совокупность всех выемок от одной партии корма, взятых из разных мест хранилища, скирды 3) небольшое количество корма, наиболее полно отражающее химический состав и свойства всей партии корма.* 4) любое количество однородного корма, изготовленное по одной технологии <p>45. Партия корма</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) небольшое количество корма, отобранное от партии за один | 1) сочные корма (г) | а) пшеничная барда | 2) отход спиртовой промышленности (а) | б) жмых соевый | 3) отход сахарной промышленности (в) | в) жом свекловичный | 4) отход маслоэкстракционной промышленности (б) | г) картофель вареный | 1) силос | 3) овес | 2) солома* | 4) трава | 1) каротин (б) | а) сено луговое | 2) кальций (г) | б) морковь | 3) протеин (в) | в) жмых | 4) клетчатка (а) | г) костная мука | 1) рыбная мука (в) | а) клетчатка | 2) солома (а) | б) крахмал | 3) картофель (б) | в) протеин | 4) травяная мука (г) | г) каротин | 1) протеин (б) | а) сено | 2) жир (в) | б) мясо- костная мука | 3) клетчатка (а) | в) жмых | 4) каротин (г) | г) трава | 1) сочным | 3) концентрованным | 2) грубым | 4) водянистым* | |
| 1) сочные корма (г) | а) пшеничная барда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) отход спиртовой промышленности (а) | б) жмых соевый | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) отход сахарной промышленности (в) | в) жом свекловичный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) отход маслоэкстракционной промышленности (б) | г) картофель вареный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) силос | 3) овес | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) солома* | 4) трава | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) каротин (б) | а) сено луговое | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) кальций (г) | б) морковь | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) протеин (в) | в) жмых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) клетчатка (а) | г) костная мука | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) рыбная мука (в) | а) клетчатка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) солома (а) | б) крахмал | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) картофель (б) | в) протеин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) травяная мука (г) | г) каротин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) протеин (б) | а) сено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) жир (в) | б) мясо- костная мука | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) клетчатка (а) | в) жмых | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) каротин (г) | г) трава | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) сочным | 3) концентрованным | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) грубым | 4) водянистым* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>1) концентрированным 2) зеленым 75. В органолептическую оценку качества сена входит: 1) химический состав 2) ботанический состав* 76. Влажность силоса составляет % 1) 40-45 2) 70-80* 3) 17-20 4) 9-12 77. В силосе в результате брожения образуются кислоты. 1) уксусная и серная 2) молочная и уксусная* 3) молочная и фосфорная 4) серная и масляная 78. Силос хорошего качества имеет рН 1) 1,2-4,3 2) 3,8-4,2* 3) 8,4-9,2 4) 5,6-8,3 79. Сенаж – это корм: 1) представляющий собой траву, высушенную в естественных условиях 2) приготовленный из древесной зелени до влажности 15-17% 3) приготовленный в анаэробных условиях из ирвяленных трав до влажности 50-55% 4) приготовленный в аэробных условиях из провяленных трав до влажности 55-60%* 80. Уборку трав на силос необходимо проводить в фазе: 1) кушения* 2) колошения 3) молочной спелости 4) созревания семян 81. Для приготовления сенажа используется трава: 1) высушенная 2) свежескошенная 3) провяленная до влажности 20-30% 4) провяленная до влажности 50-60%* 82. Укажите правильную последовательность операций при силосовании: 1) скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи; 2) скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;* 3) скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи; 4) скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи. 83. В силосе при сбраживании сахаров накапливается кислота 1) масляная 2) молочная* 3) серная 4) пировиноградная 84. После закладки сенажа среднюю пробу нужно брать: 1) через 10 дней 2) через 4 недели* 3) за месяц до скармливания 4) через 2 месяца 85. Показатель рН сенажа хорошего качества равен 1) 4,3 2) 4,8 3) 5,7* 4) 7,2 86. Принцип сенажирования основан на сырья (Запишите ответ) (физиологической сухости) 87. Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа: 1) скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация*</p> | |
|--|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>2) скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация</p> <p>3) скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование</p> <p>4) скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация</p> <p>88. Влажность сенажа (%) составляет</p> <p>1) 50-60* 2) 90-95</p> <p>3) 8-12 4) 25-30</p> <p>89. Внесение соли поваренной в силос перед скармливанием его животным приводит к:</p> <p>1) раскислению* 3) закисанию</p> <p>2) осоложиванию 4) подсоланиванию</p> <p>90. Свекла кормовая является источником:</p> <p>1) сырого протеина 3) сырого жира</p> <p>2) сырой клетчатки 4) БЭВ*</p> <p>91. Укажите правильную последовательность заготовки сенажа:</p> <p>1) транспортировка и закладка в хранилище</p> <p>2) скашивание и подвяливание</p> <p>3) трамбование и герметизация</p> <p>4) подбор и измельчение (2,4,1,3)</p> <p>92. Легкосилосуемый корм</p> <p>1) зеленая масса кукурузы* 3) солома пшеничная</p> <p>2) вико-овсяная смесь 4) трава кострцовая</p> <p>93. Образование молочной кислоты в силосе происходит при оптимальной температуре массы силоса, °С:</p> <p>1) 15-25</p> <p>2) 25-30</p> <p>3) 35-37*</p> <p>4) 40-60</p> <p>94. Силос хорошего качества имеет цвет</p> <p>1) грязно-зеленый, желтовато-зеленый</p> <p>2) оливковый, желтовато-зеленый*</p> <p>3) черный, грязно-зеленый, темно-бурый</p> <p>4) желтый, соломенный, буровато-желтый</p> <p>95. Влажность комбикорма в %:</p> <p>1) 60-70</p> <p>2) 85-87</p> <p>3) 40-50</p> <p>4) 14-16*</p> <p>96. Средняя влажность зерна, %:</p> <p>1) 11- 12</p> <p>2) 13-15*</p> <p>3) 17-20</p> <p>4) 14-16</p> <p>97. Влажность жмыхов (%):</p> <p>1) 50-60</p> <p>2) 2-3</p> <p>3) 8-10*</p> <p>4) 25-30</p> <p>98. Запаривание, экструдирование, микронизация зерновых концентратов повышает содержание в них:</p> <p>1) протеина</p> <p>2) сахара*</p> <p>3) жира</p> <p>4) клетчатки</p> <p>99. При органолептической оценке корма определяется только у зерна</p> <p>1) цвет</p> <p>2) запах</p> <p>3) вкус*</p> <p>4) консистенция (структура)</p> | |
|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>100. Для повышения биологической ценности протеина, увеличения содержания белка в зерновых можно использовать метод</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дрожжевания* 3) микронизации 2) экструзии 4) поджаривания <p>101. Антипитательные вещества, ухудшающие усвоение белка моногастричными животными содержатся в</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пшенице 2) овсе 3) сое* 4) ячмене <p>102. Для увеличения протеина в комбикорме в его состав вводят</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) шрот соевый* 3) зерно пшеницы 2) зерно кукурузы 4) зерно ячменя <p>103. Метод, при использовании которого происходит обработка зерновых культур с помощью температуры и давления, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) микронизация 3) экструзия* 2) поджаривание 4) осоложивание <p>104. Разновидность комбикорма, который не обладает энергетической питательностью, называют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полнорационный комбикорм 2) комбикорм-концентрат 3) белково-витаминная добавка 4) премикс* <p>105. Концентрированный корм, который обладает диетическими свойствами, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ячмень* 2) кукуруза 3) пшеница 4) соя | |
|--|--|

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

| Шкала | Критерии оценивания (% правильных ответов) |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 (отлично) | 80-100 |
| Оценка 4 (хорошо) | 70-79 |
| Оценка 3 (удовлетворительно) | 50-69 |
| Оценка 2 (неудовлетворительно) | менее 50 |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер измене- ния | Номера листов | | | Основание для внесения изменений | Подпись | Расшифровка подписи | Дата внесения изменения |
|-------------------------|---------------|-------|---------------------|--|---------|------------------------|----------------------------|
| | замененных | новых | аннулирован- ных | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |