

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Юлдашев Юсупжан Артыкович

Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 2023-06-28 14:54:39

Уникальный программный ключ:

5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



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

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра кормления животных



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 «Мониторинг полноценного кормления животных»

для подготовки магистров

ФГОСВО

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики: Буряков Н.П., д.б.н., профессор; Бурякова М.А., к.с.-х.н., доцент;
Заикина А.С., к.б.н., доцент; Косолапова В.Г., д.с.-х.н., профессор.

«23» июня 2023г.

Рецензент: Иванова О.В., д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии


«23» июня 2023г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры кормления животных протокол № 126 от «23» июня 2023г.

Зав. кафедрой: Буряков Н.П., д.б.н., профессор


«23» июня 2023г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор


Протокол №11 от «28» июня 2023г.

Заведующий выпускающей кафедрой кормления животных
Буряков Н.П., д.б.н., профессор


«23» июня 2023г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ | 4 |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ | 11 |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 11 |
| 4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ..... | 13 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 19 |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | 19 |
| 6.1.1 Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль) | 19 |
| 6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен) | 22 |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ | 24 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 25 |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА..... | 26 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | 26 |
| 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | 27 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ . | 29 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий | 29 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 29 |

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Мониторинг полноценного кормления животных» для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов»

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков по разработке технологические решений по нормализации обмена веществ с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных, современных методов контроля обеспеченности животных питательными, минеральными и биологически активными веществами, основанных на достижениях науки., в том числе с применением цифровых образовательных ресурсов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть дисциплин, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос - 4.1; ПКос - 4.2; ПКос - 4.3.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Особенности кормовых средств, кормления, пищеварения у разных видов животных и их влияние на обменные процессы и усвоение питательных и биологически активных веществ», «Мониторинг полноценности кормления животных и птицы».

Общая трудоёмкость дисциплины / в т.ч. практическая подготовка составляет 5 зачётных единиц (180 / 4 ч.).

Промежуточный контроль: во 2 семестре – экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» является получение теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков по разработке технологические решений по нормализации обмена веществ с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных, современных методов контроля обеспеченности животных питательными, минеральными и биологически активными веществами, основанных на достижениях науки., в том числе с применением цифровых образовательных ресурсов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» включена в часть дисциплин, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» являются «Современная классификация, сертификация и инструментальные методы оценки питательности кормов», «Безопасность кормов и кормовых добавок», «Использование биодобавок в кормлении животных».

Дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» является основополагающей для прохождения следующих дисциплин: «Функциональное кормление животных», «Информационно-консультационное обеспечение кормления животных», «Основы диетологического питания животных», «Полноценное кормление высокопродуктивных животных».

Особенностью дисциплины является изучение принципов и современных методов контроля полноценности кормления животных, основанных на нормализации метаболического статуса и продуктивного здоровья животных.

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|--|--|---|---|---------|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.1 Знать: алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации | - алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации в области оценки качества кормов и кормовых добавок на основе доступных источников информации; - правила подготовки отчета о производственных испытаниях в области зоотехнии; - порядок разработки экспертных заключений в области зоотехнии | | |
| | | | УК-1.2 Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения | | - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения в области кормления животных; - разрабатывать практические рекомендации по результатам производственных испытаний в кормлении животных | |

| | | | | | | |
|----|--------|--|--|--|---|--|
| | | | <p>УК-1.3 Владеть: методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> | | | <p>- методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности; - разработка экспертных заключений в области зоотехнии</p> |
| 2. | ПКос-1 | Способен разрабатывать и внедрять научно обоснованные технологии животноводства с использованием современных цифровых средств и технологий | <p>ПКос-1.1 Знать научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных</p> | <p>- биологические особенности животных; - основы обеспечения высокой продуктивности животных; - современный рынок кормов и кормовых добавок, в том числе основные сервисы сети Интернет (он-лайн базы данных)</p> | | |
| | | | <p>ПКос-1.2 Уметь разрабатывать и внедрять технологические решения с учетом возможных последствий для</p> | | <p>- разрабатывать и внедрять технологические решения оценки качества и питательности кормов с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности животных;</p> | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|
| | | | здоровья и продуктивности животных с использованием современных цифровых средств и технологий | | - выбирать оптимальные решения для организации системы научно обоснованного сбалансированного кормления животных с использованием сайтов (справочный ресурс http://window.edu.ru/ , видео-ресурсы http://univertv.ru/ , сайт массовых открытых курсов http://lectoriumtv.ru/) | |
| | | | ПКос-1.3 Владеть методами анализа технологических программ в животноводстве | | | - методами анализа технологических программ в животноводстве; - навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Zoom, Google Meet |

| | | | | | | |
|----|--------|--|--|--|---|--|
| 3. | ПКос-4 | Способен проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы, анализировать результаты, формулировать выводы с применением различных цифровых систем и технологий | ПКос-4.1 Знать структуру научной работы и правила ее оформления | - организацию проведения научно-хозяйственных, хозяйственных (производственных) и физиологических опытов в области зоотехнии; - основные принципы организации баз научной литературы и документации, методы анализа научной и научно-методической литературы в области кормления животных | | |
| | | | ПКос-4.2 Уметь провести статистическую обработку и анализ результатов исследований с применением различных цифровых систем и технологий, сформулировать выводы | | - пользоваться методами математической статистики, общим и специальным программным обеспечением при обработке результатов производственных испытаний в зоотехнии; - принимать решения о целесообразности внедрения в производство новых технологий на основе результатов проведенных испытаний; - осуществлять методическое руководство проведением зоотехнических опытов | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| | | | <p>ПКос-4.3 Владеть навыками планирования и реализации научных исследований с применением различных цифровых систем и технологий в профессиональной области</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - разработкой программы производственных испытаний новых технологий в области зоотехнии; - методами определения объема опыта (число животных в группе), повторности и продолжительности опыта, обеспечивающие его достоверность; - информационным поиском в области перспективных научных и инновационных разработок, новых технологий в животноводстве |
|--|--|--|---|--|--|---|

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплин по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | |
|--|---|------------------------|
| | час. всего / практическая подготовка | В т.ч. по семестрам |
| | | № 2 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 180 / 4 | 180 / 4 |
| 1. Контактная работа: | 42,4 | 42,4 |
| Аудиторная работа | 42,4 | 42,4 |
| <i>в том числе:</i> | | |
| <i>лекции (Л)</i> | 10 | 10 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 30 / 4 | 30 / 4 |
| <i>консультации перед экзаменом</i> | 2 | 2 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,4 | 0,4 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 137,6 | 137,6 |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)</i> | 113 | 113 |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i> | 24,6 | 24,6 |
| Вид промежуточного контроля: | Экзамен | |

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно) | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|--|----------------|-------------------|---------------|------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| Раздел 1 «Особенности кормовых средств, кормления, пищеварения у разных видов животных и их влияние на обменные процессы и усвоение питательных и биологически активных веществ» | 62 | 4 | 8 | - | 50 |
| Раздел 2 «Мониторинг полноценности кормления животных и птицы» | 115,6 / 4 | 6 | 22 | - | 87,6 |
| <i>Консультации перед экзаменом</i> | 2 | - | - | 2 | - |
| <i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,4 | - | - | 0,4 | - |
| Итого по дисциплине | 180 / 4 | 10 | 30 / 4 | 2,4 | 137,6 |

Раздел 1. Особенности кормовых средств, кормления, пищеварения у разных видов животных и их влияние на обменные процессы и усвоение питательных и биологически активных веществ

Тема 1. Кормовые средства и кормление разных видов животных. Характеристика кормовых средств и методы оценки их качества. Состав и питательность кормовых средств и факторы, влияющие на их питательность. Комплексная оценка питательности кормов и рационов. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственных животных. нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров. Кормление ремонтного молодняка. Нормы питания и рационы для свиней. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственной птицы.

Тема 2. Особенности пищеварения, усвоения и обмена питательных и биологически активных веществ у сельскохозяйственных животных и птицы. Факторы, обуславливающие кислотно-щелочное отношение. Причины появления ацидоза. Значение кислотности корма для свиней и птицы. Способы повышения кислотности корма. Некоторые особенности проявления нарушения пищеварения. Взаимодействие питательных веществ при их обмене. Действия эндогенных ферментов. Некоторые дополнительные особенности нормирования кормления животных. Некоторые особенности взаимодействия минеральных веществ.

Раздел 2. Мониторинг полноценности кормления животных и птицы

Тема 3. Контроль энергетического питания животных. Состояние обменных процессов при необеспеченности животных в энергии. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности животных в энергии. Источники обменной энергии. Образование энергии за счет биологического окисления. Освобождение энергии корма. Оценка обменной энергии кормовых компонентов. Современные подходы к оценке потребности в питательных веществах и энергии. Нарушения обмена веществ при неполноценном кормлении животных. Методы контроля обеспеченности животных энергией.

Тема 4. Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания. Нарушение обмена веществ при белковой недостаточности рационов. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса незаменимых аминокислот. Последствия плохой усвояемости белков и аминокислот. Состояние обменных процессов в организме животных при избытке белка, аминокислот и других азотсодержащих веществ. Биохимические критерии обеспеченности животных протеином и аминокислотами. Нормы потребности, меры предупреждения неполноценности протеинового питания, источники протеина и критических аминокислот.

Тема 5. Контроль полноценности липидного и углеводного питания. Нарушение обмена веществ при недостаточности липидов в рационах животных. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса жирных кислот. Последствия длительного дефицита липидов. Биохимические критерии обеспеченности животных липидами. Проявление гиперкетонемии при недостатке углеводов. Проявление гипогликемии и нарушение гликолитических процессов. Источники восполнения недостатка углеводов. Нормы потребности,

меры предупреждения неполноценности липидного и углеводного питания животных.

Тема 6. Контроль полноценности минерального питания животных. Причины и последствия необеспеченности потребности животных в макроэлементах. Причины и последствия необеспеченности потребности животных в микроэлементах. Проявления нарушений обмена веществ при недостаточности комплекса микроэлементов. Биохимические критерии обеспеченности животных в минеральных веществах. Меры предупреждения неполноценности минерального питания животных.

Тема 7. Контроль полноценности витаминного питания животных. Факторы, влияющие на доступность, усвояемость и потребности животных в жиро- и водорастворимых витаминах. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного А-витаминного питания крупного рогатого скота, овец и свиней. Контроль полноценности витаминного питания. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания жвачных животных. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания свиней. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания птицы.

Тема 8. Роль органов, тканей и биологических жидкостей в обмене веществ и показатели его контроля. Роль печени и эндокринных желез в обменных процессах. Ферменты и гормоны, вырабатываемые поджелудочной железой. Гормоны надпочечников и других эндокринных желез. Диагностические показатели крови. Показатели крови, характеризующие углеводный, липидный и азотистый обмен. Биохимические показатели мочи. Оценка и интерпретация данных биохимических исследований крови, органов и тканей.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

| № раздела | № и название лекций и практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|---|--|------------------------------|--------------|
| Раздел 1. Особенности кормовых средств, кормления, пищеварения у разных видов животных и их влияние на обменные процессы и усвоение питательных и биологически активных веществ | | | | |
| Тема 1. Кормовые средства и кормление разных видов животных | Лекция № 1 Кормовые средства и их влияние на обменные процессы в организме животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |

| № раздела | № и название лекций и практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|--|--|------------------------------|--------------|
| | Практическое занятие № 1 Кормовые средства и кормление жвачных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |
| | Практическое занятие № 2 Кормовые средства и кормление моногастрических животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| Тема 2. Особенности пищеварения, усвоения и обмена питательных и биологически активных веществ у сельскохозяйственных животных и птицы» | Лекция № 2 Значение питательных веществ в обменных процессах | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |
| | Практическое занятие № 3 Особенности пищеварения, усвоения и обмена питательных и биологически активных веществ у жвачных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| | Практическое занятие № 4 Особенности пищеварения, усвоения и обмена питательных и биологически активных веществ у свиней и птицы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |

| № раздела | № и название лекций и практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|--|--|------------------------------|--------------|
| Раздел 2 «Мониторинг полноценности кормления животных и птицы» | | | | |
| Тема 3. Контроль энергетического питания животных | Лекция № 3 Основные методы контроля полноценности кормления | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |
| | Практическое занятие № 5 Контроль энергетического питания жвачных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| | Практическое занятие № 6 Методы контроля энергетического питания свиней и птицы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| Тема 4 Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания | Практическое занятие № 7 Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания высокопродуктивных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| | Практическое занятие № 8 Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания птицы яичных и мясных кроссов | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |

| № раздела | № и название лекций и практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|---|--|------------------------------|--------------|
| Тема 5. Контроль полноценности липидного и углеводного питания | Лекция № 4 Методы исследований полноценности питания жвачных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |
| | Практическое занятие № 9 Методы контроля полноценности липидного и углеводного питания жвачных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| | Практическое занятие № 10 Критерии полноценности липидного и углеводного питания моногастричных животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| Тема 6. Контроль полноценности минерального питания животных | Лекция № 5 Методы контроля полноценности питания моногастричных животных и птицы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | - | 2 |
| | Практическое занятие № 11 Биохимические критерии и методы определения обеспеченности животных и птицы макроэлементами | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |

| № раздела | № и название лекций и практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|---|--|------------------------------|--------------|
| | Практическое занятие № 12 Биохимические критерии и методы определения обеспеченности животных и птицы микроэлементами | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| Тема 7. Контроль полноценности витаминного питания животных | Практическое занятие № 13 Контроль полноценности витаминного питания животных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| Тема 8. Роль органов, тканей и биологических жидкостей в обмене веществ и показатели его контроля | Практическое занятие № 14 Роль органов, тканей и биологических жидкостей в обмене веществ и показатели его контроля | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |
| | Практическое занятие № 15 Оценка и интерпретация данных биохимических исследований крови, органов и тканей | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3 | устный опрос | 2 |

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | Название раздела, темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|--|--|---|
| Раздел 1. Особенности кормовых средств, кормления, пищеварения у разных видов животных и их влияние на обменные процессы и усвоение питательных и биологически активных веществ | | |
| 1. | Тема 1. Кормовые средства и кормление разных видов животных | Нормы питания и рационы для сельскохозяйственных животных. Нормы и рационы для молочного скота. Питание высокопродуктивных коров. Кормление ремонтного молодняка. Нормы питания и рационы для свиней. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственной (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 2. | Тема 2. Особенности пищеварения, усвоения и обмена питательных и биологически активных веществ у сельскохозяйственных животных и птицы | Значение кислотности корма для свиней и птицы. Способы повышения кислотности корма. Некоторые особенности проявления нарушения пищеварения. Взаимодействие питательных веществ при их обмене. Действия эндогенных ферментов. (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| Раздел 2 Мониторинг полноценности кормления животных и птицы | | |
| 3. | Тема 3. Контроль энергетического питания животных | Нарушения обмена веществ при неполноценном кормлении животных. Методы контроля обеспеченности животных энергией. Источники обменной энергии. Образование энергии за счет биологического окисления. Освобождение энергии корма. Оценка обменной энергии кормовых компонентов. Современные подходы к оценке потребности в питательных веществах и энергии. (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 4. | Тема 4. Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания | Последствия плохой усвояемости белков и аминокислот. Состояние обменных процессов в организме животных при избытке белка, аминокислот и других азотсодержащих веществ. Биохимические критерии обеспеченности животных протеином и аминокислотами. Нормы потребности, меры предупреждения неполноценности протеинового питания, источники протеина и критических аминокислот. (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 5. | Тема 5. Контроль полноценности липидного и углеводного питания | Проявление гиперкетонемии при недостатке углеводов. Проявление гипогликемии и нарушение гликолитических процессов. Источники восполнения недостатка углеводов. Нормы потребности, меры предупреждения неполноценности липидного и углеводного питания животных. (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 6. | Тема 6. Контроль полноценности минерального питания животных | Проявления нарушений обмена веществ при недостаточности комплекса микроэлементов. Биохимические критерии обеспеченности животных в минеральных веществах. Меры предупреждения неполноценности минерального питания животных (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 7. | Тема 7. Контроль полноценности | Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания жвачных животных. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания |

| № п/п | Название раздела, темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|-------|---|--|
| | витаминого питания животных | свиней. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания птицы. (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |
| 8. | Тема 8. Роль органов, тканей и биологических жидкостей в обмене веществ и показатели его контроля | Гормоны надпочечников и других эндокринных желез. Диагностические показатели крови. Показатели крови, характеризующие углеводный, липидный и азотистый обмен. Биохимические показатели мочи (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3) |

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия | | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|--|------|---|
| 1. | Кормовые средства и их влияние на обменные процессы в организме животных | Л №1 | Проблемная лекция |
| 2. | Основные методы контроля полноценности кормления | Л №3 | Проблемная лекция |

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Материалы для оценки знаний, умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины представлены в оценочных материалах дисциплины (ОМД).

6.1.1 Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Практическое занятие № 2

1. Классификация кормов.
2. Какие зоотехнические требования предъявляют к рационам и комбикормам для растущих и откармливаемых свиней мясного типа.
3. Влияние кормления на формирование мясной продукции свиней.
4. Потребности лактирующих коров в питательных и биологически активных веществах.
5. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственной птицы.

Практическое занятие № 3

1. Особенности пищеварения высокопродуктивных животных.
2. Обмен веществ у высокопродуктивных коров.
3. Особенности обмена веществ у молодняка крупного рогатого скота.
4. Система нормированного кормления овец и коз.

Практическое занятие № 4

1. Биологические особенности свиней.
2. Особенности обмена веществ у супоросных и подсосных свиноматок.
3. Особенности пищеварения у
4. Биологические особенности птицы, которые необходимо учитывать при организации ее кормления.

Практическое занятие № 5

1. Назовите общие принципы изучения потребности жвачных животных в энергии.
2. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности высокопродуктивных коров в энергии.
3. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности молодняка крупного рогатого скота в энергии.
4. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности овец и коз в энергии.
5. Зоотехнические методы контроля полноценности кормления животных.
6. Назовите биохимические методы контроля полноценности кормления животных.

Практическое занятие № 6

1. Назовите факторы питания, влияющие на состояние птицы и качество яиц.
2. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности птицы в энергии.
3. Состояние обменных процессов при необеспеченности свиней в энергии.
4. Источники обменной энергии для свиней.
5. Источники обменной энергии для птицы.

Практическое занятие № 7

1. Методы контроля нарушения обмена веществ при начальной стадии белковой недостаточности у высокопродуктивных коров.
2. Основной процесс превращения аминокислот – синтез белка.
3. Последствия недостатка в рационах крупного рогатого скота протеина.

Практическое занятие № 8

1. Последствия недостатка в рационах птицы протеина.
2. Последствия избытка в рационах птицы протеина.
3. Биохимические критерии обеспеченности птицы протеином и аминокислотами.
4. Последствия применения синтетических аминокислот с низкой доступностью в комбикормах для птицы.

5. Критерии и методы определения обеспеченности животных протеином и аминокислотами.

Практическое занятие № 9

1. Нарушение обмена веществ при недостаточности липидов в рационах животных.
2. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса жирных кислот.
3. Последствия недостатка в рационах крупного рогатого скота клетчатки.
4. Последствия недостатка в рационах крупного рогатого скота сахара и крахмала.
5. Последствия недостатка в рационах молодняка крупного рогатого скота углеводов.
6. Источники восполнения недостатка углеводов.

Практическое занятие № 10

1. Нарушение обмена веществ при недостаточности липидов в рационах свиней.
2. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса жирных кислот у животных.
3. Последствия недостатка и избытка клетчатки в рационах свиней.
4. Последствия недостатка липидов в рационах молодняка свиней.
5. Источники восполнения недостатка липидов в организме.
6. Критерии и методы определения обеспеченности животных липидами.
7. Критерии и методы определения обеспеченности животных углеводами.

Практическое занятие № 11

1. Последствия недостатка в рационах высокопродуктивных коров макроэлементов.
2. Последствия недостатка в рационах молодняка крупного рогатого скота макроэлементов.
3. Последствия недостатка в рационах свиней макроэлементов.
4. Последствия недостатка в рационах птицы макроэлементов.
5. Критерии и методы определения обеспеченности животных макроэлементами.

Практическое занятие № 12

1. Последствия недостатка в рационах высокопродуктивных коров микроэлементов.
2. Последствия недостатка в рационах молодняка крупного рогатого скота микроэлементов.
3. Последствия недостатка в рационах свиней микроэлементов.
4. Последствия недостатка в рационах птицы микроэлементов.
5. Критерии и методы определения обеспеченности животных микроэлементами.

Практическое занятие № 13

1. Последствия недостатка в рационах высокопродуктивных коров витаминов.
2. Последствия недостатка в рационах молодняка крупного рогатого скота витаминов.
3. Последствия недостатка в рационах свиней витаминов.
4. Последствия недостатка в рационах птицы микроэлементов.
5. Критерии и методы определения обеспеченности животных витаминами.

Практическое занятие № 14

1. Роль печени и эндокринных желез в обменных процессах.
2. Диагностические показатели крови.
3. Мониторинг крови, характеризующий углеводный, липидный и азотистый обмен.

Практическое занятие № 15

1. Методы биохимических исследований крови, органов и тканей, характеризующие полноценное питание животных
2. Интерпретация данных биохимических исследований крови, органов и тканей, характеризующие полноценное питание животных.

6.1.2. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Зоотехнические методы контроля полноценности кормления животных.
2. Основные приемы контроля полноценности кормления высокопродуктивных коров.
3. Контроль энергетического питания животных и птицы.
4. Контроль полноценности протеинового и аминокислотного питания птицы.
5. Факторы, влияющие на доступность, усвоение и потребность в протеине и аминокислотах.
6. Биохимические критерии обеспеченности животных протеином и аминокислотами.
7. Характеристика кормовых средств и методы оценки их качества.
8. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
9. Нормы питания и рационы для сельскохозяйственных животных.
10. Факторы, обуславливающие кислотно-щелочное отношение.
11. Значение кислотности корма для свиней и птицы.
12. Способы повышения кислотности корма.
13. Взаимодействие питательных веществ при их обмене.
14. Особенности нормирования кормления животных.
15. Особенности взаимодействия минеральных веществ.
16. Состояние обменных процессов при необеспеченности животных в энергии.

17. Нормы концентрации энергии и элементов питания в полнорационных комбикормах и коормосмесях для кур-несушек.
18. Факторы, вызывающие необеспеченность потребности животных в энергии.
19. Оценка обменной энергии кормовых компонентов.
20. Современные подходы к оценке потребности в питательных веществах и энергии.
21. Нарушения обмена веществ при неполноценном кормлении животных.
22. Методы контроля обеспеченности животных энергией.
23. Нарушение обмена веществ при белковой недостаточности рационов.
24. Однотипное кормление коров. Его значение в связи с особенностями рубцового пищеварения.
25. Основные источники энергии для жвачных животных и кормовые факторы повышения эффективности использования энергии рациона высокопродуктивными коровами.
26. Система чистой энергии для свиней: использование низкопротеиновых рационов, обогащенных аминокислотами.
27. Методы контроля полноценности питания поросят-сосунов и отъемышей.
28. Критерии оптимального уровня кормления супоросных и лактирующих маток
29. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса незаменимых аминокислот.
30. Концепция идеального протеина для свиней.
31. Последствия плохой усвояемости белков и аминокислот.
32. Состояние обменных процессов в организме животных при избытке белка, аминокислот и других азотсодержащих веществ.
33. Биохимические критерии обеспеченности животных протеином и аминокислотами.
34. Методы контроля полноценности и эффективности откорма свиней.
35. Нормы потребности, меры предупреждения неполноценности протеинового питания, источники протеина и критических аминокислот.
36. Нарушение обмена веществ при недостаточности липидов в рационах животных.
37. Отрицательные последствия недостатка или нарушения баланса жирных кислот.
38. Последствия длительного дефицита липидов.
39. Биохимические критерии обеспеченности животных липидами.
40. Проявление гиперкетонемии при недостатке углеводов.
41. Проявление гипогликемии и нарушение гликолитических процессов.
42. Источники восполнения недостатка углеводов.
43. Нормы потребности, меры предупреждения неполноценности липидного и углеводного питания животных.
44. Причины и последствия необеспеченности потребности животных в макроэлементах.
45. Причины и последствия необеспеченности потребности животных в микроэлементах.

46. Биохимические критерии обеспеченности животных в минеральных веществах.
47. Меры предупреждения неполноценности минерального питания животных.
48. Факторы, влияющие на доступность, усвояемость и потребности животных в жиро- и водорастворимых витаминах.
49. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного А-витаминного питания крупного рогатого скота, овец и свиней.
50. Контроль полноценности витаминного питания.
51. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания жвачных животных.
52. Некоторые последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания свиней.
53. Последствия недостаточности и несбалансированного витаминного питания птицы.
54. Нормы концентрации энергии и элементов питания в полнорационных комбикормах и коормосмесях для ремонтного молодняка птицы.
55. Методы контроля полноценности и эффективности кормления растущей птицы
56. Роль печени и эндокринных желез в обменных процессах.
57. Диагностические показатели крови.
58. Показатели крови, характеризующие углеводный, липидный и азотистый обмен.
59. Биохимические показатели мочи.
60. Оценка и интерпретация данных биохимических исследований крови, органов и тканей.
61. Информационные цифровые технологии в образовательной деятельности.
62. Программные средства информационно-коммуникационных технологий.
63. Цифровые инструменты, используемые в образовательной деятельности.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов (табл. 7).

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка | Критерии оценивания |
|----------------------------------|--|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки |

| | |
|--|---|
| | <p>профессионального применения освоенных знаний сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</p> |
| <p>Средний уровень «4» (хорошо)</p> | <p>оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</p> |
| <p>Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)</p> | <p>оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</p> |
| <p>Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)</p> | <p>оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p> |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Рядчиков, В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник / В. Г. Рядчиков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 640 с. – ISBN 978-5-8114-1842-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212030>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сечин, В. А. Состав, питательность и переваримость кормов / В.А. Сечин. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2017. – 92 с. – ISBN 978-5-88838-986-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134455>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Полноценное кормление высокопродуктивных животных: учебное пособие / Н.П. Буряков [и др.]. - Москва: Росинформагротех, 2017. - 148 с. - Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t496.pdf>.
4. Макарецв, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарецв. – Калуга: Ноосфера, 2017. – 639 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Буряков, Н.П. Рациональное кормление молочного скота / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 313 с.
2. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.
3. Инструкция к программному комплексу «Корм Оптима Эксперт»: Учебное пособие / И.Г. Панин [и др.]. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 163 с.
4. Нормы потребностей молочного скота и свиней в питательных веществах / Р.В. Некрасов [и др.]. – М., 2018. – 290 с.
5. Организация научно-обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота: Практические рекомендации. – Боровск, 2008. – 106 с.
6. Буряков, Н.П. Кормление сельскохозяйственных животных от А до Я: Учебное пособие / Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, А.С. Заикина. – М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 181 с.
7. Буряков, Н.П. Кормление ремонтной телочки молочного скота / Н.П. Буряков. – М.: Перо, 2016. – 123 с.
8. Выращивание теленка от рождения до высокопродуктивной коровы: технологические, кормовые и ветеринарные аспекты: Учебник / Л.И. Подобед, Н.П. Буряков, Г.Ю. Лаптев [и др.]. – СПб.: РАЙТ ПРИНТ ЮГ, 2017. – 580 с.
9. Лемешко Т.Б. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие/Т.Б. Лемешко. М., 2018. 102с. – URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo358.pdf/view>
10. Землянский А.А., Быстренина И.Е. Информационные технологии в науке и образовании: Учебник/ А.А.Землянский, И.Е. Быстренина. М.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2013. 147с. – URL: <http://elib.timacad.ru/dl/local/319.pdf/view>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>(свободный доступ).
2. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>(свободный доступ).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. – Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/>(свободный доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>(свободный доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>(свободный доступ).
6. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/>(свободный доступ).
7. Электронная библиотека онлайн «Единое окно». – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>(свободный доступ).

8. Открытый образовательный видеопортал. – Режим доступа: <http://univertv.ru/> (свободный доступ).
9. Сайт массовых открытых онлайн-курсов. – Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/> (свободный доступ).
10. Современная цифровая образовательная среда в РФ. – Режим доступа: <https://online.edu.ru/public/promo> (свободный доступ).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции и практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оснащенной спецоборудованием (средства мультимедиа).

В учебном процессе используются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фильмы, стенды, наглядные пособия и демонстрационные установки), применение которых предусмотрено методической концепцией преподавания дисциплины, реализуемой на кафедре.

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1 | 2 |
| № 11 учебный корпус (127550, г. Москва, Тимирязевская улица, дом 54) | |
| аудитория № 106 | 1. Монитор Philips 21.5"223V5LSB 1920*1080. 7 шт. (Инв. № 210138000001911, 2. ПК в сборе ASUS H18M-C RTL (LGA1150, H81, DDR3, SATAII/III) 15 шт. (Инв. № 3. Кронштейн для проектора г 4. Колонки Genius SPF120 (Инв. № 558689); Б. Мультимедийный проектор BENQ MX768 (Инв. 210138000001918,631681); |

| | |
|---|---|
| <p>аудитория № 110</p> | <p>1.Кронштейн для проектора NorthBayouT717M (Инв. № 631683); 2.СБ C2D-2130/2048/160Gb/DVD-RW - 15 шт. (Инв. № 210138000002138, 210138000002139, 3. Экран для видео видеопропретора DraperLuma (Инв. №210138000001414) 4. Монитор 17" LG LCD (Инв. № 210138000002146) 5. Монитор 17" NEC (Инв. № 557128) 6. Монитор 17" Samsung710 N (Инв. № 210138000002149) 7. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002150) 8. Монитор 17" Samsung720 N (Инв. № 210138000002151) 9. Монитор 17" Samsung721 N (Инв. № 210138000002152) 10. Монитор 19" LGL1953S (Инв. № 55904/1) 11.Монитор 19" VS VA1932WA LCD (Инв. № 210138000002153) 12. Монитор ACER V206 HQlbmd (Инв. № 210138000001410) 13. Монитор ACER V206 HQlbmd (Инв. № 210138000001411)</p> |
| <p>аудитория № 209</p> | <p>1.Шкаф для хранения коллекции кормов и карточек (Инв. № 597024); 2. ЖК-телевизор 40-42" (Инв. № 410138000002162 3. Парты -14 шт. (без инвентаризационных номеров) 4. Скамьи -14 шт. (без инвентаризационных номеров) 5. Доска -2 шт. (без инвентаризационных номеров)</p> |
| <p>аудитория № 210</p> | <p>1.Парты -12 шт. (без инвентаризационных номеров) 2. Скамьи -12 шт. (без инвентаризационных номеров) 3. Доска -1 шт. (без инвентаризационных номеров)</p> |
| <p>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки</p> | |
| <p>Общежитие № 8. Комната для самоподготовки</p> | |

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Основой для успешного освоения студентами дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» является посещение всех видов учебных занятий, ответственное отношение к изучению дисциплины, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

Изучение дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, экзамен. Требования к организации подготовки к экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к экзамену у студента должен быть учебник или конспект литературы, прочитанной по рекомендации преподавателя в течение семестров.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки и выполнении реферата.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, защитить его у преподавателя.

К промежуточному контролю студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Обучение студентов по дисциплине «Мониторинг полноценного кормления животных» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, консультирование студентов, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний.

Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе, дает объяснения по существу метода и методике выполнения задания.

Обучающиеся получают конкретные задания для самостоятельной работы. Результаты выполнения и выводы по проделанной работе вносятся в рабочие тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к экзамену.

При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение студентами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

Наиболее актуальными в настоящее время становятся требования к личным качествам студента – умению самостоятельно пополнять и обновлять знания, вести поиск необходимых учебных материалов; повышается роль самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиливается ответственность преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

В связи с этим самостоятельная работа студентов является важной и неотъемлемой частью учебного процесса.

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых необходимо отметить:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

- индивидуальные занятия (домашние занятия);
- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- изучение рекомендуемых литературных источников;
- конспектирование источников;
- работа со справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- ответы на контрольные вопросы и написание реферата;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к экзамену;
- групповая самостоятельная работа студентов;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения;
- получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с учебно-методическим комплексом по дисциплинам. Распределение объема времени на внеаудиторную самостоятельную работу в режиме дня студента не регламентируется расписанием.

Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

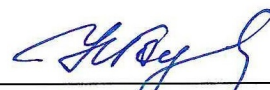
Программу разработали:

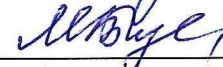
Буряков Н.П., д.б.н., профессор


Бурякова М.А., к. с.-х.н., доцент


Косолапова, В.Г., д. с.-х. наук, профессор

Заикина А.С., к.б.н., доцент









РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.02 «Мониторинг полноценного кормления животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов» (квалификация выпускника – магистр)

Ивановой Ольгой Валерьевной, д.с.-х.н., профессором, заведующим кафедрой частной зоотехнии (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 «Зоотехния», направленности «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов» (уровень обучения - магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре кормления животных.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОСВО направления 36.04.02 Зоотехния

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Мониторинг полноценного кормления животных» закреплены следующие компетенции: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3;. Дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» составляет 5 зачётных единиц (180 / 4 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Мониторинг полноценного кормления животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.04.02 Зоотехния и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника, дополнительной литературой – 10 наименований, Интернет-ресурсы – 10 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.04.02 Зоотехния.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Мониторинг полноценного кормления животных».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Мониторинг полноценного кормления животных» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленности «Современные технологии полноценного питания животных и производства кормов» (квалификация выпускника – магистр), разработанная коллективом кафедры кормления животных соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Иванова Ольга Валерьевна, д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой частной зоотехнии



(подпись)

«23» июня 2023 г.