

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

КАФЕДРА КОРМЛЕНИЯ, ГИГИЕНЫ
ЖИВОТНЫХ, ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И
ПЕРЕРАБОТКИ С. –Х. ПРОДУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая

«22» марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. В. ДВ. 01.01 Физиология и гигиена питания животных

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура), утвержденного приказом МОиН РФ 30.03.2015г. №319.

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

Составитель: Гриценко С.А., доктор биологических наук, профессор

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с. –х. продукции: протокол № 12 от 05.03.2019 г.

Заведующий кафедрой: Гриценко С.А., доктор биологических наук, профессор

Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии № 3 от 14.03.2019г.

Рецензент: Ермолова Е.М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии

 Л.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Декан факультета биотехнологии:  Д.С. Брюханов, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Заместитель директора
по информационно-библиотечному
обслуживанию



А.В. Живетина

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
1.4	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
1.5	Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями).....	5
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	7
2.2	Структура дисциплины	8
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	9
2.4	Содержание лекций.....	11
2.5	Содержание практических занятий.....	12
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	13
2.7	Фонд оценочных средств.....	13
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1	Основная литература	13
3.2	Дополнительная литература	13
3.3	Периодические издания	14
3.4	Электронные издания	14
3.5	Электронные издания	14
3.6	Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет	14
3.7	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	14
3.8	Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
	Приложение № 1.....	16
	Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.....	34

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины

Магистрант по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к педагогической и научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины: - сформировать теоретические знания и практические умения в области использования инновационных подходов в кормлении высокопродуктивных сельскохозяйственных животных; физиологические подходы к оптимизации питания в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучить вопросы физиологии кормления с учетом научно-обоснованных потребностей организма различных половозрастных групп и видов животных в пищевых веществах и энергии;
- изучить роли отдельных макро – и микронутриентов, пробиотических микроорганизмов, пребиотиков, БАДов и генетически модифицированных источников кормов;
- овладеть практическими навыками расчетов, анализа рационов для разных половозрастных групп и видов животных с привлечением новых кормовых средств, новых рецептур кормов; оценки качества кормов и воды;
- использовать полученные навыки дисциплины для последующей педагогической и практической деятельности.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины «Физиология и гигиена питания» у студентов должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3
способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4
способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология и гигиена питания животных» относится к вариативной части блока Б1. В. ДВ.01.01

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого	Знать: Физиологическую роль отдельных нутриентов для организма разных	Уметь: Анализировать в рационах энергетическую ценность отдельных	Владеть: техникой расчёта и анализа рационов. Разрабатывать

потенциала	видов животных и отдельных половозрастных групп. Физиологическую роль и потребность в воде и кормах, их энергетическую характеристику.	видов нутриентов	научно-обоснованные системы составления рационов.
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знать: анатомо-физиологические особенности органов пищеварения разных видов и половозрастных групп животных. Физиологическую и энергетическую потребность в отдельных видах кормов. Оценивать энергетическую ценность отдельных нутриентов кормов.	Уметь: в соответствии с физиологическими потребностями составлять и балансировать рационы питания животных, пользоваться справочной документацией, терминологией.	Владеть: техникой расчёта отдельных нутриентов в рационе; терминологией, техникой лабораторного анализа.
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Знать и объективно оценивать информацию. Характеристику отдельных видов кормов, физиологическую потребность в отдельных видах кормов и животных.	Уметь балансировать рационы питания, анализировать в рационах энергетическую ценность; Уметь найти замену недостающим компонентам питательных веществ в рационе	Владеть: Техникой расчёта и анализа рационов, балансирования Бации-онов по питательным веществам.

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-3 Готовность к	вариативный	История и философия науки Математические методы в биологии Информационные технологии в	Современные основы производства и использования

<p>саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>		<p>науке и производстве Современные проблемы общей зоотехнии Профессиональный иностранный язык Педагогика высшей школы Методологические основы научных исследований Современные проблемы частной зоотехнии Статистические методы в животноводстве Кормление и содержание высокопродуктивных животных Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве Организация кормовой базы в животноводстве Современные методы оценки качества кормов и воды</p>	<p>кормосмесей и комбикормов Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Инновационные технологии кормления пушных зверей и кроликов Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Современные методы научных исследований в разведении животных</p>
<p>ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей</p>	<p>вариативный</p>	<p>История и философия науки Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы общей зоотехнии Профессиональный иностранный язык Педагогика высшей школы Методологические основы научных исследований Современные проблемы частной зоотехнии Статистические методы в животноводстве Кормление и содержание высокопродуктивных животных Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве Организация кормовой базы в животноводстве Современные методы оценки качества кормов и воды</p>	<p>Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Инновационные технологии кормления пушных зверей и кроликов Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах Современные методы научных исследований в разведении животных</p>
<p>ПК-7 способность к изучению и решению проблем на</p>	<p>вариативный</p>	<p>История и философия науки Математические методы в биологии Информационные технологии в науке и производстве Современные проблемы общей</p>	<p>Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов</p>

<p>основе неполной или ограниченно й информации</p>		<p>зоотехнии Профессиональный иностранный язык Педагогика высшей школы Методологические основы научных исследований Современные проблемы частной зоотехнии Статистические методы в животноводстве Кормление и содержание высокопродуктивных животных Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве Организация кормовой базы в животноводстве Современные методы оценки качества кормов и воды</p>	<p>Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Инновационные технологии кормления пушных зверей и кроликов Организация селекционно- племенной работы в товарных и племенных стадах Современные методы научных исследований в разведении животных</p>
---	--	---	--

2 ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Содержание раздела	Контактная работа			Всего	Самостоятельная работа	Контроль	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	КР					
1	Анатомо-физиологические основы пищеварения	8	6	1	15	15	11	30	Устный опрос
2	Основные пищевые вещества. Полноценность кормления	8	8	4	20	33	11	53	Устный опрос
3	Водный обмен и питьевой режим	6	12	3	21	34	11	55	Устный опрос
4	Системы кормления животных	8	14	4	26	43	12	69	Устный опрос
Всего:		30	40	12	82	125	45	252/7,0	Экзамен
Итого: академических часов/ЗЕТ								252/7,0	

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Физиология и гигиена питания» составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем(КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 4	
				КР	СР
1	Лекции	30		30	
2	Лабораторные занятия				
3	Практические занятия	40		40	
4	Семинары				
5	Курсовое проектирование				
6	Рефераты				
7	Эссе				
8	Индивидуальные домашние задания				
9	Самостоятельное изучение вопросов		100		100
10	Подготовка к занятиям		25		25
11	Промежуточная аттестация (подготовка к экзамену)				
12	Контроль самостоятельной работы		12		12
13	Контроль		45		45
14	Наименование вида промежуточной аттестации	Экзамен			
15	Всего	70	182	70	182

2.2 Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды компетенций	
		Семестр	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	Контроль	В том числе					Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
							Реферат	Подготовка к занятию, устному опросу, контрольной работе	Индивидуальные домашние задания	Самостоятельное изучение вопросов темы(конспект)	Подготовка к зачёту			
Раздел 1 Анатомо-физиологические основы пищеварения.														
1	Современные проблемы и профилактики болезней сельскохозяйственных животных.	4	4	6	18	7	3	7	3	5	2	х	ОК-3, ПК-4	
2	Профилактика болезней сельскохозяйственных животных на современных животноводческих предприятиях.	4	4	6	18	7	3	7	3	5	2	х	ПК-7	
Раздел 2 Основные пищевые вещества. Полноценность кормления														
3	Технологические требования к животноводческим помещениям.	4	4	6	18	7	3	7	3	5	2	х	ПК-4, ПК-7	
4	Современные санитарно-гигиенические и технологические требования к эксплуатации животноводческих помещений.	4	4	6	18	7	3	7	3	5	2	х	ПК-7	
Раздел 3 Водный обмен и питьевой режим														
5	Технологический контроль за качеством микроклимата, кормов и воды.	4	4	6	18	7	3	7	3	5	2	х	ОК-3, ПК-7	
6	Проблемы микроклимата в современных животноводческих помещениях.	4	4	6	18	8	3	7	3	5	2	х	ПК-4	
Раздел 4 Системы кормления животных														
7	Характеристика отдельных видов кормов: зелёные корма (пастбищная трава, сено); сочные корма (силос, сенаж); концентрированные корма. Корма животного происхождения: молоко, яйца, животные жиры.	4	6	4	17	8	3	7	3	4	1	х	ОК-3, ПК-4	
Всего по дисциплине			30	40	125	45	21	49	21	34	12	х		

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п п	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
1	2	4	5	6	7
Раздел 1 Анатомо-физиологические основы пищеварения.					
1	Введение. Анатомо-физиологические основы пищеварения	Введение. Инновационные подходы в кормлении. Основы анатомо-физиологических функций органов пищеварения, Механизм энергетического обмена организма	ОК-3, ПК-4 ПК-7	<u>Знать:</u> анатомию и физиологические функции ротовой полости, языка, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого отделов кишечника всех видов животных; <u>Уметь:</u> анализировать полученную информацию и применять её на практике. <u>Владеть:</u> терминологией	Лекции с презентациями. Консультации ведущих специалистов.
Раздел 2 Основные пищевые вещества. Полноценность кормления					
2	Основные пищевые вещества кормов. Полноценность кормления.	Энергетическая ценность кормов. Физиологическая роль макро- и микронутриентов. Белки – строение и функции. Азотистый баланс, биологическая ценность белков. Потребность в нормировании белков в рационе. Жиры: - строение и функции , биологическая ценность. Источники жиров. Нормирование в рационе. Углеводы – состав и основные функции. Потребность и нормирование углеводов в рационах. Витамины и витаминоподобные вещества. Классификация, витаминная обеспеченность организма. Характеристика водо- и жирорастворимых витаминов. Минеральные вещества. Классификация, основные	ОК-3, ПК-4 ПК-7	<u>Знать:</u> физиологическую роль отдельных нутриентов для организма разных видов и половозрастных групп животных. Оценивать энергетическую ценность отдельных нутриентов кормов. <u>Уметь:</u> анализировать в рационах энергетическую ценность отдельных видов кормов. Владеть навыками составления и балансирования рационов для разных половозрастных групп животных и видовых принадлежностей. <u>Владеть:</u> Техникой расчета и анализа рационов	Лекции с презентациями. Консультации ведущих специалистов.

		<p>функции.</p> <p>Макроэлементы: кальций, фосфор, магний, натрий, калий.</p> <p>Микроэлементы: железо, йод, фтор, цинк, медь, селен.</p>			
Раздел 3 Водный обмен и питьевой режим					
3	Водный и питьевой режим	<p>Качества питьевой воды. Значение доброкачественной воды для обеспечения здоровья и высокого уровня продуктивности животных. Режим поения разных видов и половозрастных групп животных</p>	<p>ОК-3, ПК-4 ПК-7</p>	<p><u>Знать:</u> физиологическую роль воды в процессах пищеварения. Нормы качества питьевой воды в соответствии с ГОСТом. Видовые и половозрастные особенности режима поения животных.</p> <p><u>Уметь:</u> определять основные показатели органолептических и химических свойств воды. Осуществлять взятие проб воды на анализ из разных водоисточников.</p> <p><u>Владеть:</u> техникой лабораторного анализа.</p>	<p>Лекции с презентациями.</p> <p>Консультации ведущих специалистов.</p>
Раздел 4 Системы кормления животных					
4	Системы кормления животных	<p>Характеристика отдельных видов кормов: зелёные корма (пастбищная трава, сено); сочные корма (силос, сенаж); концентрированные корма. Корма животного происхождения: молоко, яйца, животные жиры.</p> <p>Характеристика рационов разных типов кормления: нормированного типа кормления, рационы концентратного типа, силосно-концентратного типа. Оптимизация рационов питания. Особенности питания разновозрастных групп животных. Питание, как профилактическое мероприятие при заболевании инфекционного и незаразного происхождения.</p>	<p>ОК-3, ПК-4 ПК-7</p>	<p><u>Знать:</u> физиологическую потребность в отдельных кормах разных половозрастных и видовых групп животных. Их энергетическую характеристику. Особенности включения в рацион.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать рационы по питательности и качественным показателям. Оценивать качество отдельных видов кормов в соответствии с санитарно-гигиеническими показателями.</p> <p><u>Владеть:</u> техникой составления рационов, техникой лабораторного анализа. Способностями к разработке научно-обоснованной системы составления рациона.</p>	<p>Лекции с презентациями.</p> <p>Консультации ведущих специалистов.</p>

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема лекции	Объём (акад. часов)
1	Введение. Инновационные подходы в кормлении. Анатомо-физиологические основы пищеварения	1. Введение. Инновационные подходы в кормлении.	2
		2. Основы анатомо-физиологических функций органов пищеварения (ротовая полость, язык. Глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник).	2
		3. Особенности пищеварения разных видов животных.	2
		4. Энергетический обмен организма и энергетическая ценность кормов	2
2	Основные пищевые вещества. Полноценное кормление.	1. Физиологическая роль макро- и микронутриентов. Белки – строение и функции. Азотистый баланс, биологическая ценность белков. Потребность и нормирование белков в рационе.	2
		2. Углеводы – состав и основные функции. Потребность и нормирование углеводов в рационах.	2
		3. Витамины и витаминоподобные вещества. Классификация, витаминная обеспеченность организма. Характеристика водо- и жирорастворимых витаминов.	2
		4. Минеральные вещества. Классификация, основные функции. Макроэлементы: кальций, фосфор, магний, натрий, калий. Микроэлементы: железо, йод, фтор, цинк, медь, селен.	2
3	Водный обмен и питьевой режим	1. Санитарно-биологическая характеристика воды. Водный обмен. Санитарное значение воды.	2
		2. Гигиенические требования к питьевой воде. Санитарно-гигиенические требования к качеству воды.	2
		3. Санитарная охрана воды. Самоочищение воды. Способы повышения качества воды.	2
4	Системы кормления животных	1. Характеристика отдельных видов кормов. Зелёные корма – пастбищная трава, сено. Сочные корма – силос разных видов. Концентрированные корма. Корма животного происхождения – молоко, яйца куриные, животные жиры.	2
		2. Виды питания: Характеристика рационов. Балансирование рационов кормления. Оптимизация питания.	2

		3.Особенности питания разновозрастных видов животных.	2
		4.Значение питания в профилактике различных заболеваний	2
	ИТОГО:		30

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема практического занятия	Объём (акад.часов)
1	Инновационные подходы в кормлении. Анатомо-физиологические основы пищеварения. Системы кормления животных	Анализ рационов для разных видов и возрастных групп животных.	2
		Анализ рационов для крупного рогатого скота.	2
		Анализ рационов для свиней.	2
2	Основные пищевые вещества.	Методы балансирования кормовых рационов для крупного рогатого скота.	2
		Методы балансирования кормовых рационов для молодняка крупного рогатого скота.	2
		Методы балансирования кормовых рационов для свиней	2
		Методы балансирования кормовых рационов для птицы	2
3	Водный обмен и питьевой режим	Определение физических свойств воды.	2
		Определение химических свойств воды (аммиак, нитриты, нитраты, хлориды, железо, сульфаты).	2
		Определение жёсткости воды (устраняемая, неустраняемая, общая).	2
		Определение окисляемости воды и растворённого кислорода.	2
		Требования к воде и поению животных.	2
4	Полноценное кормление.	Приготовление диетических кормов (овсяный кисель, жареное зерно).	2
		Определение свежести кормов животного происхождения (общая кислотность молока, % влаги в масле, свежесть яйца)	2
		Изучение новых кормовых средств	2
		Новые рецептуры кормов для разных видов и половозрастных групп животных.	2
		Методы определения качества (свежести) сочных кормов.	2
		Методы определения качества зерновых кормов.	2
		Методы определения качества мучнистых кормов.	2
		Требования к кормам и кормлению животных.	2
ИТОГО:			40

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СР	Виды СР	Объём (акад. часов)	Контроль	КСР (акад. часов)
Инновационные подходы в кормлении. Анатомо-физиологические основы пищеварения.	Современные тенденции и перспективы в кормлении высокопродуктивных животных. Физиологические основы питания высокопродуктивных животных	Подготовка к текущей аттестации	35	11	4
Основные пищевые вещества. Полноценное кормление.	Значение нутриентов в питании животных с высоким уровнем продуктивности.	Подготовка к текущей аттестации	26	11	3
Водный обмен и питьевой режим	Значение доброкачественной воды для обеспечения здоровья и высокого уровня продуктивности животных	Подготовка к текущей аттестации	32	11	3
Системы кормления животных	Характеристика отдельных видов кормов; рационов разных типов кормления Питание, как мера профилактики инфекционных и незаразных болезней.	Подготовка к текущей аттестации	32	12	2
Итого:			125	45	12

2.7 Фонд оценочных средств

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 №1.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

3.1 Основная

3.1.1 Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 645 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337.

3.1.2 Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Медведев, С. Ю. Завалишина, Т. А. Белова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71721.

3.2 Дополнительная

3.2.1 Дроздова, Т. М. Физиология питания [Электронный ресурс] : учебник / Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский, В. М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 352 с. : табл., схем. - (Питание практика технология гигиена качество безопасность). – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57336>.

3.2.2 Максимов, В. И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30430.

3.3 Периодические издания

3.3.1 «Наука и жизнь» ежемесячный научно-популярный журнал.

3.3.2 «Химия и жизнь XXI век» ежемесячный научно-популярный журнал

3.4 Электронные издания

Научный журнал «АПК России» <http://www.rusapk.ru>

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с-х продукции, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральской ГАУ:

- Физиология и гигиена питания животных [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению курсовой работы, направление подготовки 36.04.02 Зоотехния / сост. С.А. Гриценко. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2018. – 22 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

- Гриценко С.А. Физиология и гигиена питания животных: [Электронный ресурс]: методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся / С.А. Гриценко – Троицк: ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ, 2018.- 13 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <http://yopray.pf/about/libraruy/libres/detail.php>

3.6.2 ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

3.6.3 Университетская библиотека ONLINE biblioclub.ru

3.6.4 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Федеральный портал. <http://window.edu.ru>

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

3.7.1 Лекции с использованием слайд-презентаций.

3.7.2 Программное обеспечение MSWindows,MSOffice.

3.7.3 Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень учебных лабораторий кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с-х продукции:

1. Лекционная аудитория, оснащенная компьютером и видеопроектором.

2. Учебная аудитория № 16 с набором оборудования для проведения практических занятий: компьютерный класс; видеокласс; ноутбук; приборы; лабораторное оборудование; химреактивы, плакаты; таблицы; стенды.

3.8.1 Перечень учебных кабинетов кафедры кормления и гигиены животных:

Учебная аудитория для проведения лекций и практических занятий (16).

Аудитория для самостоятельной работы № 38, оснащенная компьютерами.

3.8.2 Прочие средства обучения:

Переносной мультимедийный комплекс, учебные стенды по питательности кормов; схемы, таблицы, альбомы, отражающие питательность кормов, технологию приготовления кормов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.ДВ.01.01. ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ПИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Квалификация – магистратура

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	18
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	19
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	21
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	21
4.1.1	Устный опрос на практическом занятии	21
4.1.2	Индивидуальные домашние задания	23
4.1.3	Тестирование	25
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	28
4.2.1	Экзамен	28
4.2.2	Курсовая работа	32

1. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
<p>ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>Знать физиологическую роль отдельных нутриентов для организма разных видов животных и отдельных половозрастных групп. Физиологическую роль и потребность в воде и кормах, их энергетическую характеристику.</p>	<p>Уметь анализировать в рационах энергетическую ценность отдельных видов нутриентов</p>	<p>Владеть техникой расчёта и анализа рационов. Разрабатывать научно-обоснованные системы составления рационов.</p>
<p>ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей</p>	<p>Знать анатомо-физиологические особенности органов пищеварения разных видов и половозрастных групп животных. Физиологическую и энергетическую потребность в отдельных видах кормов. Оценивать энергетическую ценность отдельных нутриентов кормов.</p>	<p>Уметь в соответствии с физиологическими потребностями составлять и балансировать рационы питания животных, пользоваться справочной документацией, терминологией.</p>	<p>Владеть техникой расчёта отдельных нутриентов в рационе; терминологией, техникой лабораторного анализа.</p>
<p>ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации</p>	<p>Знать и объективно оценивать информацию. Характеристику отдельных видов кормов, физиологическую потребность в отдельных видах кормов и животных.</p>	<p>Уметь балансировать рационы питания, анализировать в рационах энергетическую ценность; найти замену недостающим компонентам питательных веществ в рационе</p>	<p>Владеть техникой расчёта и анализа рационов, балансирования рационов по питательным веществам.</p>

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОК-3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знания	Знать современные проблемы организации профилактики болезней животных.	Отсутствуют знания по дисциплине	Обнаруживаются слабые знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Знает классификацию научно-исследовательской работы, но путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в научно-исследовательской работе
	Умения	Уметь организовывать технологию содержания животных и санитарно-гигиенические мероприятия в животноводстве.	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Способен к применению и подборке источников информации, владеет электронными ресурсами	Отлично разбирается в подборке источников информации, владеет электронными ресурсами
	Навыки	Владеть навыками организации технологического цикла содержания животных.	Отсутствие знаний по дисциплине	Знания отрывисты или фрагментарные	Знания уверенные. Есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет правилами ГОСТа по оформлению результатов НИР и списка литературы
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем	Знания	Знать современные тенденции и требований к эксплуатации животноводческих объектов	Не способен Применить знания на практике	Обнаруживает слабые знания по опытам по переварим веществам и энергии.	Знает методику постановки опытов по переваримым веществам, обмену веществ и энергии, путается в некоторых вопросах	Отлично разбирается в вопросах постановки опытов по переваримым веществам, обмену веществ и энергии. Сходство различных методов.

интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Умения	Уметь работать с нормативной документацией.	Не владеет дисциплиной	Знания отрывистые или фрагментарные	Способен к проведению зоотехнического анализа кормов, но путается в некоторых вопросах	Осознанно проводит зоотехнический анализ кормов
	Навыки	Владеть навыками оценки животноводческого помещения	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет сходством и различием разных методов
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Знания	Знать требования к эксплуатации животноводческих объектов.	Отсутствуют знания	Обнаруживаются слабые знания дисциплины, неспособен применить их в конкретной ситуации	Знает способность к самоорганизации и самообразованию	Отлично разбирается в вопросах самоорганизации и самообразованию
	Умения	Уметь работать с документацией	Не способен определять оценку состояния организма животных	Определяет оценку физиологического состояния организма и питания	Способен к проведению оценки организма животных на основе кормления	Осознанно применяет методы оценки животных
	Навыки	Владеть навыками оценки животноводческого помещения.	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет физиологией и гигиеной питания

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутой) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

Учебно-методические разработки имеются на кафедре кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки с. –х. продукции, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- Физиология и гигиена питания животных [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению курсовой работы, направление подготовки 36.04.02 Зоотехния / сост. С.А. Гриценко. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2018. – 22 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

- Гриценко С.А. Физиология и гигиена питания животных: [Электронный ресурс]: методические рекомендации по изучению учебной дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся / С.А. Гриценко – Троицк: ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ, 2018.- 13 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих *базовый этап* формирования компетенций по дисциплине «Физиология и гигиена питания животных», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

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

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- студент полно усвоил учебный материал;- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место

(хорошо)	<p>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, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент 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, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного опроса на практическом занятии:

1. Классификация кормов. Роль отдельных кормов в кормлении животных разных видов и групп.
2. Корнеклубнеплоды, их состав и питательность, нормы и способы скармливания.
3. Силосование кормов, теоретические основы силосования. Нормы и способы скармливания силоса животным.
4. Методы и техника раскисления силоса.
5. Показатели органолептической оценки качества силоса.
6. Теоретические основы сенажирования: питательность сенажа и нормы скармливания.
7. Сущность процесса приготовления травяной муки. Питательность и нормы скармливания.
8. Способы заготовки высококачественного сена. Нормы и техника скармливания сена животным. Оценка качества сена.
9. Солома и полова. Состав и питательность. Нормы и способы скармливания с.-х. животным.
10. Гранулы, брикеты и полноценные смеси в питании с.-х. животных.
11. Зерновые корма, их состав и питательность. Нормы и способы скармливания.
12. Комбикорма для разных видов с.-х. животных, развитие комбикормовой промышленности.
13. Корма животного происхождения, их состав и питательность, использование в кормлении животных.
14. Диетические средства, их приготовление и применение в кормлении с.-х. животных.
15. Методы контроля за полноценным кормлением. Профилактика алиментарного нарушения обмена веществ у животных.
16. Видовые особенности потребности животных в минеральных веществах.
17. Физиологические основы полноценного кормления крупного рогатого скота.
18. Особенности кормления коров по фазам продуктивного периода.
19. Техника кормления телят в молочивный и молочный периоды. Схемы кормления.
20. Физиологические основы полноценного кормления овец.
21. Физиологические основы полноценного кормления лошадей.

22. Физиологические основы полноценного кормления свиней.
23. Особенности нормированного кормления гусей, уток, индеек.
24. Особенности нормированного кормления кур яичных линий.
25. Особенности нормированного кормления кур мясных линий.
26. Особенности нормированного кормления кроликов и нутрий.
27. Особенности нормированного кормления пушных зверей.
28. Особенности нормированного кормления собак.
29. Гигиеническое и санитарное значение воды.
30. Самоочищение воды, его механизм и санитарная роль.
31. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, методы оценки её качества.
32. Способы очистки и обеззараживания питьевой воды.
33. Организация поения крупного рогатого скота в зимний и летний период.
34. Организация поения свиней.
35. Организация поения овец.
36. Организация поения птицы.
37. Физиологическая роль макро- и микронутриентов.
38. Белки – строение и функции.
39. Азотистый баланс, биологическая ценность белков.
40. Потребность и нормирование белков в рационе.
41. Углеводы – состав и основные функции.
42. Потребность и нормирование углеводов в рационах.
43. Витамины и витаминоподобные вещества.
44. Классификация, витаминная обеспеченность организма.
45. Характеристика водорастворимых витаминов.
46. Характеристика жирорастворимых витаминов.
47. Минеральные вещества. Классификация, основные функции.
48. Макроэлементы: кальций, фосфор, магний, натрий, калий.
49. Микроэлементы: железо, иод, фтор, цинк, медь, селен.

4.1.2 Индивидуальные домашние задания

Индивидуальные домашние задания выполняются обучающимися в виде индивидуальных заданий по темам самостоятельной работы и в виде решения профессиональных задач. Каждый обучающийся получает индивидуальное домашнее задание по вышеперечисленным темам, самостоятельно выполняет его во внеучебное время и докладывает результат на практическом занятии.

Контрольное занятие 1

Тема: «Введение. Анатомо-физиологические основы пищеварения»

1. Анатомо-физиологические функции ротовой полости.
2. Анатомо-физиологическая функция языка
3. Анатомо-физиологическая функция глотки
4. Анатомо-физиологическая функция пищевода
5. Анатомо-физиологическая функция желудка
6. Особенности анатомо-физиологической функции желудка жвачных
7. Анатомо-физиологическая функция тонкого и толстого отделов кишечника.
8. Физиологические основы переваривания белков.
9. Физиологические основы переваривания жиров.
10. Физиологические основы переваривания углеводов.
11. Физиологические основы пищеварения новорожденных телят.
12. Физиологические основы пищеварения новорожденных поросят.
13. Профилактика железодефицитной анемии у новорожденных поросят и её причины.

14. Процессы всасывания питательных веществ в организме. Всасывание воды и электролитов.
15. Физиологические основы регуляции процессов пищеварения.
16. Назначение и основные функции выделительной системы организма.
17. Иммунная система организма, её роль в защите организма от чужеродных веществ.
18. Физиология анализаторов. Роль вкусовых и обонятельных рецепторов в поглощении пищи.
19. Пользуясь схемой анатомического строения органов пищеварения телёнка указать как протекает процесс переваривания молозива.
20. Объяснить необходимость дополнительной подкормки железосодержащих препаратов новорожденным поросётам.
21. Объяснить особенности анатомического строения языка жвачных и причину возникновения у них травматического ретикулита.

Контрольное занятие 2

Тема: «Основные пищевые вещества кормов. Полноценность кормления»

1. Физиологическая роль макро- и микронутриентов.
2. Белки – строение и функции.
3. Азотистый баланс, биологическая ценность белков.
4. Потребность и нормирование белков в рационе.
5. Углеводы – состав и основные функции.
6. Потребность и нормирование углеводов в рационах.
7. Витамины и витаминоподобные вещества.
8. Классификация, витаминная обеспеченность организма.
9. Характеристика водорастворимых витаминов.
10. Характеристика жирорастворимых витаминов.
11. Минеральные вещества. Классификация, основные функции.
12. Макроэлементы: кальций, фосфор, магний, натрий, калий.
13. Микроэлементы: железо, иод, фтор, цинк, медь, селен.
14. Проанализировать и сравнить с физиологическими нормативами на примере рациона протеиновую, витаминную, минеральную питательность.
15. Рассчитать и проанализировать на примере рациона сахаро-протеиновое отношение.

Контрольное занятие 3

Тема: «Водный и питьевой режим»

1. Физиологическое и санитарное значение воды в животноводстве.
2. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, нормы её доброкачественности (ГОСТ).
3. Биологические свойства воды.
4. Сравнительная санитарная оценка разных источников водоснабжения (атмосферные, поверхностные, подземные воды).
5. Мероприятия по улучшению доброкачественности воды, охрана её от загрязнения и заражения.
6. Самоочищение воды в водоёмах. Схема минерализации органических веществ в воде.
7. Методы очистки и обеззараживания воды.
8. Факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде.
9. Суточные нормы водопотребления разными видами с.-х. животных.
10. Особенности поения КРС в зимний и летний периоды.
11. Особенности поения свиней.
12. Особенности поения лошадей.
13. Поение овец в зимний и пастбищный периоды.
14. Поение птицы.
15. Пользуясь данными лабораторного анализа оценить качество воды по органолептическим показателям.

16. Пользуясь данными лабораторного анализа оценить качество воды по химическим показателям.

Контрольное занятие 4

Тема: «Системы кормления животных»

1. Классификация кормов. Роль отдельных кормов в кормлении отдельных видов животных.
2. Корнеклубнеплоды, их состав и питательность, нормы и способы скармливания.
3. Силосование кормов. Нормы и способы скармливания силоса животным.
4. Оценка силоса по органолептическим и химическим показателям.
5. Теоретические основы сенажирования. Питательность сенажа и нормы скармливания.
6. Процесс приготовления травяной муки, питательность и нормы скармливания.
7. Сено. Нормы и техника скармливания. Оценка качества сена.
8. Зерновые корма, их состав и питательность. Нормы скармливания.
9. Комбикорма для разных видов с.-х. животных, развитие комбикормовой промышленности.
10. Корма животного происхождения, их использование в кормлении животных.
11. Диетические средства, их приготовление и применение в кормлении с.-х. животных.
12. Методы контроля за полноценным кормлением. Профилактика алиментарного нарушения обмена веществ у животных.
13. Физиологические основы полноценного кормления КРС.
14. Особенности кормления коров по фазам продуктивного периода.
15. Физиологические особенности кормления телят в молочивный период.
16. Физиологические основы полноценного кормления свиней.
17. Физиологические основы полноценного кормления лошадей.
18. Физиологические основы полноценного кормления овец.
19. Физиологические основы полноценного кормления птицы.
20. Оценить качество сенажа по значению рН.
21. Оценить качество силоса по наличию в нём кислот: молочной, уксусной, масляной.
22. Описать процесс приготовления овсяного молока для новорожденных телят.

Критерии оценивания индивидуальных домашних заданий

Шкала	Критерии оценивания
Зачет	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания 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.
Незачет	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Студентам выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа студента (табл.) доводятся до сведения студентов до начала тестирования. Результат тестирования объявляется студенту 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

Тестовые задания

1. Какова питательность жмыхов и шротов и их
2. Организация поения овец, время суток
3. Показатели доброкачественности корнеклубнеплодов составляют
4. Последствия, вызванные дисбалансом жиров
5. Факторы, влияющие на обмен веществ
6. Показатели доброкачественности зернофуража
7. Гигиеническое и санитарное значение воды, это...
8. Макроэлементы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Возможные последствия избытка макроэлементов в рационе
9. Отравление сахарной свеклой и кукурузой называется
10. Сенажирование, это - ...
11. Главная роль анатомо-физиологических функций органов
12. Какова роль минеральных кормов и витаминных препаратов
13. Нормы кормления кур мясных линий составляют
14. Нормы кормления пушных зверей составляют
15. Профилактика заболеваний, связанных с механическими примесями представлена...
16. Роль и значение кобальта и марганца в питании с.-х. животных связана с...
17. Сахаро-протеиновое отношение в кормах и рационах должно составлять...
18. Оценка качества сена проводят с учетом...
19. Что называется, микозами и микотоксикозами?
20. Корнеклубнеплоды, их состав и питательность, нормы представлены...
21. Отравление поваренной солью называется...
22. Метод оценки качества воды называется...
23. Состав и питательность молозива и молока коров отличается по...
24. Процесс приготовления травяной муки, это...
25. микрофлора рубца в расщеплении клетчатки...
26. Нормированное кормление кроликов и нутрий связано с...
27. Физиологическая роль незаменимых аминокислот называется...
28. Расчет поваренной соли в рационах с. –х. животных проводят по формуле...
29. Гранулы, брикеты и полноценные смеси в питании с.-х. животных, это - ...
30. Техника раскисления силоса называется...
31. Отравление спорыньей называется...
32. Физиологические основы полноценного кормления крупного рогатого скота.
33. Зерновые корма, их состав и питательность. Нормы и способы скармливания.
34. Организация поения птицы.
35. Показатели доброкачественности мучнистых кормов.
36. Самоочищение воды, его механизм и санитарная роль.
37. Значение клетчатки в кормлении, содержание ее в кормах и видовые особенности животных, потребности в клетчатке.
38. Особенности кормления коров по фазам продуктивного периода.
39. Протеин, его роль и значение в питании с.-х. животных. Пути решения белковой проблемы.

40. Физиологические основы полноценного кормления свиней.
41. Водорастворимые витамины, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
42. Корма животного происхождения, их состав и питательность, использование в кормлении животных.
43. Отравление нитратами, нитритами, профилактика.
44. Роль и значение меди и цинка в питании с.-х. животных.
45. Солома и полова. Состав и питательность. Нормы и способы скармливания с.-х. животным.
46. Сравнительная оценка химического состава растений и тела животного, сходство и различия.
47. Диетические средства, их приготовление и применение в кормлении с.-х. животных.
48. Методы контроля за полноценным кормлением. Профилактика алиментарного нарушения обмена веществ у животных.
49. Отравление столовой свеклой.
50. Видовые особенности потребности животных в минеральных веществах.
51. Классификация кормов. Роль отдельных кормов в кормлении животных разных видов и групп.
52. Особенности нормированного кормления собак.
53. Роль и значение магния в кормлении крупного рогатого скота в пастбищный период.
54. Силосование кормов, теоретические основы силосования. Нормы и способы скармливания силоса животным.
55. Способы очистки и обеззараживания питьевой воды.
56. Значение кальция и фосфора в питании с.-х. животных. Нарушение кальциево-фосфорного отношения как причина развития патологии костяка у животных.
57. Основные системы оценки питательности корма. Их сходство и различия.
58. Правила отбора средних проб кормов.
59. Физиологические основы полноценного кормления овец.
60. Жирорастворимые витамины, их роль в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
61. Минеральная питательность кормов. Роль отдельных элементов в кормлении с.-х. животных.
62. Отходы пивоваренной и спиртовой промышленности, их состав, питательность и методы скармливания.
63. Значение железа в питании с.-х. животных. Роль неполноценного кормления в развитии алиментарной анемии у поросят.
64. Организация поения свиней.
65. Показатели органолептической оценки качества силоса.
66. Физиологические основы полноценного кормления лошадей.
67. Особенности кормления коров по фазам продуктивного периода.
68. Техника кормления телят в молозивный и молочный периоды. Схемы кормления.
69. Особенности нормированного кормления собак.
70. Отравление нитратами, профилактика.
71. Организация поения крупного рогатого скота в зимний и летний период.
72. Сущность процесса приготовления травяной муки. Питательность и нормы скармливания.
73. Способы заготовки высококачественного сена. Нормы и техника скармливания сена животным. Оценка качества сена.
74. Отравление головнёвыми грибами, профилактика.
75. Аспергиллёз, профилактика.
76. Жиры, их роль и значение в питании животных. Последствия, вызванные дисбалансом жира. Видовые особенности потребности животных в жире.

77. Значение микрофлоры рубца в расщеплении клетчатки, синтезе микробного белка и некоторых витаминов.
78. Понятие о биогеохимических провинциях.
79. Загрязнение среды агрохимикатами и развивающаяся на их фоне гиперкалиемия.
80. Минеральная питательность кормов. Роль отдельных элементов в кормлении с.-х. животных.
81. Макроэлементы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Возможные последствия их дефицита или избытка в рационе.
82. Физиологические основы переваривания белков, жиров, углеводов.
83. Углеводы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
84. Роль и значение серы в кормлении крупного рогатого скота и овец.
85. Роль и значение селена в кормлении животных.
86. Отходы свеклосахарной и крахмальной промышленности, их состав, питательность нормы скармливания.
87. Отравление на почве поражения кормов амбарными вредителями.
88. Гигиеническое и санитарное значение воды.
89. Самоочищение воды, его механизм и санитарная роль.
90. Корнеклубнеплоды, их состав и питательность, нормы и способы скармливания.
91. Комбикорма для разных видов с.-х. животных, развитие комбикормовой промышленности.
92. Показатели доброкачественности сенажа.
93. Отравление картофелем, профилактика.
94. Отравление хлопковым жмыхом, профилактика.
95. Роль и значение серы в кормлении крупного рогатого скота и овец.
96. Роль и значение селена в кормлении животных.
97. Советская овсяная и энергетическая кормовые единицы. Классификация кормов по энергетической ценности.
98. Микроэлементы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их недостатком или избытком.
99. Кислотно-щелочное отношение в кормах и рационах, его роль в кормлении животных.
100. Отравление мочевиной(карбамидом) называется ...

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Экзамен

Аттестационное испытание по дисциплине в форме экзамена обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к экзамену составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения студентов не менее чем за две недели до начала сессии. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами, и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится не более трех вопросов.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за экзамен выставляется преподавателем в аттестационную ведомость в сроки, установленные расписанием экзаменов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий

преподаватель лично получает в деканате аттестационные ведомости. После окончания экзамена преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета.

При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному экзамену обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается преподавателю.

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «Неудовлетворительно».

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в аттестационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в аттестационную ведомость и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу результатов освоения ими дисциплин.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период 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.

Учебная аудитория № 16 для подготовки и проведения экзамена.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Физиологические основы переваривания белков, жиров, углеводов.
2. Анатомо-физиологические функции органов пищеварения (ротовая полость, язык, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник).
3. Основные системы оценки питательности корма. Их сходство и различия.
4. Советская овсяная и энергетическая кормовые единицы. Классификация кормов по энергетической ценности.

5. Обмен энергии в организме животного и факторы, влияющие на него. Схема обмена энергии.
6. Сравнительная оценка химического состава растений и тела животного, сходство и различия.
7. Правила отбора средних проб кормов.
8. Протеин, его роль и значение в питании с.-х. животных. Пути решения белковой проблемы.
9. Протеиновая питательность кормов. Физиологическая роль незаменимых аминокислот.
10. Минеральная питательность кормов. Роль отдельных элементов в кормлении с.-х. животных.
11. Макроэлементы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Возможные последствия их дефицита или избытка в рационе.
12. Значение кальция и фосфора в питании с.-х. животных. Нарушение кальциево-фосфорного отношения как причина развития патологии костяка у животных.
13. Значение железа в питании с.-х. животных. Роль неполноценного кормления в развитии алиментарной анемии у поросят.
14. Микроэлементы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их недостатком или избытком.
15. Роль и значение кобальта и марганца в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные недостатком этих элементов.
16. Роль и значение меди и цинка в питании с.-х. животных.
17. Роль и значение магния в кормлении крупного рогатого скота в пастбищный период.
18. Роль и значение серы в кормлении крупного рогатого скота и овец.
19. Роль и значение селена в кормлении животных.
20. Понятие о биогеохимических провинциях.
21. Загрязнение среды агрохимикатами и развивающаяся на их фоне гиперкалиемия.
22. Кислотно-щелочное отношение в кормах и рационах, его роль в кормлении животных.
23. Водорастворимые витамины, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
24. Жирорастворимые витамины, их роль в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
25. Углеводы, их роль и значение в питании с.-х. животных. Последствия, вызванные их дефицитом.
26. Значение клетчатки в кормлении, содержание ее в кормах и видовые особенности животных, потребности в клетчатке.
27. Сахаро-протеиновое отношение в кормах и рационах, значение простых сахаров в кормлении разных видов животных.
28. Жиры, их роль и значение в питании животных. Последствия, вызванные дисбалансом жира. Видовые особенности потребности животных в жире.
29. Значение микрофлоры рубца в расщеплении клетчатки, синтезе микробного белка и некоторых витаминов.
30. Состав и питательность молозива и молока коров. Нормы и способы скармливания молозива и молока телятам. Использование ЗЦМ в кормлении молодняка.
31. Жмыхи и шроты, состав и питательность. Нормы скармливания.
32. Отходы пивоваренной и спиртовой промышленности, их состав, питательность и методы скармливания.
33. Отходы свеклосахарной и крахмальной промышленности, их состав, питательность нормы скармливания.
34. Физиологическое обоснование включения поваренной соли в рационы с.-х. животных.
35. Использование минеральных кормов и витаминных препаратов в кормлении с.-х. животных с целью профилактики нарушения обмена веществ.

36. Азотсодержащие вещества как частичные заменители протеина в рацион жвачных животных. Правила их скармливания.
37. Отравление карбамидом (мочевинной).
38. Отравление столовой свеклой.
39. Отравление сахарной свеклой и кукурузой.
40. Отравление нитратами, нитритами, профилактика.
41. Отравление картофелем, профилактика.
42. Отравление хлопковым жмыхом, профилактика.
43. Что называется микозами и микотоксикозами?
44. Отравление спорыньей профилактика.
45. Отравление грибами из рода фузариум, профилактика.
46. Отравление головнёвыми грибами, профилактика.
47. Аспергиллёз, профилактика.
48. Профилактика заболеваний, связанных с механическими примесями.
49. Отравление поваренной солью.
50. Отравление на почве поражения кормов амбарными вредителями.
51. Гигиеническое и санитарное значение воды.
52. Самоочищение воды, его механизм и санитарная роль.
53. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде, методы оценки её качества.
54. Способы очистки и обеззараживания питьевой воды.
55. Классификация кормов. Роль отдельных кормов в кормлении животных разных видов и групп.
56. Корнеклубнеплоды, их состав и питательность, нормы и способы скармливания.
57. Силосование кормов, теоретические основы силосования. Нормы и способы скармливания силоса животным.
58. Методы и техника раскисления силоса.
59. Показатели органолептической оценки качества силоса.
60. Теоретические основы сенажирования: питательность сенажа и нормы скармливания.
61. Сущность процесса приготовления травяной муки. Питательность и нормы скармливания.
62. Способы заготовки высококачественного сена. Нормы и техника скармливания сена животным. Оценка качества сена.
63. Солома и полова. Состав и питательность. Нормы и способы скармливания с.-х. животным.
64. Гранулы, брикеты и полноценные смеси в питании с.-х. животных.
65. Зерновые корма, их состав и питательность. Нормы и способы скармливания.
66. Комбикорма для разных видов с.-х. животных, развитие комбикормовой промышленности.
67. Корма животного происхождения, их состав и питательность, использование в кормлении животных.
68. Диетические средства, их приготовление и применение в кормлении с.-х. животных.
69. Методы контроля за полноценным кормлением. Профилактика алиментарного нарушения обмена веществ у животных.
70. Видовые особенности потребности животных в минеральных веществах.
71. Физиологические основы полноценного кормления крупного рогатого скота.
72. Особенности кормления коров по фазам продуктивного периода.
73. Техника кормления телят в молочный и молозивный периоды. Схемы кормления.
74. Физиологические основы полноценного кормления овец.
75. Физиологические основы полноценного кормления лошадей.
76. Физиологические основы полноценного кормления свиней.
77. Особенности нормированного кормления гусей, уток, индеек.
78. Особенности нормированного кормления кур яичных линий.

79. Особенности нормированного кормления кур мясных линий.
80. Особенности нормированного кормления кроликов и нутрий.
81. Особенности нормированного кормления пушных зверей.
82. Особенности нормированного кормления собак.
83. Отравление нитратами, профилактика.
84. Организация поения крупного рогатого скота в зимний и летний период.
85. Организация поения свиней.
86. Организация поения овец.
87. Организация поения птицы.
88. Показатели доброкачественности сенажа.
89. Показатели доброкачественности мучнистых кормов.
90. Показатели доброкачественности зернофуража.
91. Показатели доброкачественности корнеклубнеплодов.

4.2.2 Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению итоговой выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований.

Учебная аудитория № 16 для подготовки и защиты курсовой.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание полностью соответствует заданию. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание полностью соответствует заданию. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание частично не соответствует заданию. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание частично не соответствует заданию. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите

	студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.
--	---

Темы курсовых работ

1. Разработка комбикормов-концентратов для дойных коров по периодам лактации.
2. Разработка комбикормов-концентратов для быков производителей (в зимний и летний период).
3. Разработка стартеров для молодняка крупного рогатого скота и периодов его выращивания.
4. Разработка комбикормов при направленном выращивании свиней.
5. Разработка комбикормов для откорма поросят.
6. Проектирование схемы кормления свиней.
7. Разработка комбикорма для птицы (с учетом вида, возраста и направления продуктивности)

