

**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 ПЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины
Р.Р. Ветровая
«22» марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В. ОД.7 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КОРМОВ И

ВОДЫ Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Код и наименование направления подготовки: 35.03.02 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 36.03.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 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: Е. Г. Подугольникова, кандидат биологических наук

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кормления, гигиены животных, технологии производство и переработки сельскохозяйственной продукции: протокол № 12 от 05.03.2019 г.

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

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

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

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

_____ Л.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Декан факультета биотехнологии:
сельскохозяйственных наук, доцент

Д.С. Брюханов, кандидат

Заместитель директора
по информационно-библиотечному
обслуживанию



А.В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
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 (показатели сформированности компетенций).....	4
1.5	1. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями).....	6
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	8
2.2	Структура дисциплины	10
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	13
2.4	Содержание лекций.....	18
2.5	Содержание практических занятий.....	18
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	19
2.7	Фонд оценочных средств.....	20
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
	Приложение № 1	23
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	73

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умений и навыки в соответствии с формируемыми компетенциями по освоению магистрами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков обеспечивающих проведение оценки качества кормов и воды.

Задачи дисциплины включают:

- получение знаний роли кормов и воды в процессе жизнедеятельности животного организма и технологии переработки продукции, отвечающей санитарным требованиям;
- изучение источников загрязнения кормов и воды, причин ухудшения их качества и показателей, характеризующих санитарно-гигиеническое состояние.
- владеть умениями работать с нормативными документами, соотносить нормативные параметры с фактическими, давать оценку полученным данным;
- научиться брать пробы и проводить оценку качества кормов и воды, освоить основные способы улучшения их качества, разрабатывать мероприятия по профилактике отравлений животных и человека.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у обучающихся должна быть сформирована следующие общекультурные (ОК), профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3
- способностью формирования решения, основанная на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4

1.3 Место в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современные методы оценки качества кормов и воды», входит в Блок 1, основной профессиональной программы, относится в ее вариативной части (Б1.В) , является основной дисциплиной (Б1.В.ОД.7).

1.4. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
1	2	3	4
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать современные методы оценки качества кормов и воды для организма разных видов животных и отдельных половозрастных групп. Физиологическую роль и потребность в воде и кормах, их энергетическую характеристику.	Уметь анализировать в основные качества оценки качества кормов и воды	Владеть техникой расчёта и анализа качества кормов и воды. Разрабатывать научнообоснованные системы составления рационов.
ОК – 3 Готовность к самореализации, использованию творческого потенциала	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 рационов по питательным веществам.
ПК-4 Способность формировать решения, обоснованные на исследованиях проблем, путём интеграции знаний из новых и 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.

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	базовый	История и философия науки; Математические методы в биологии; Информационные технологии в науке и производстве; Современные проблемы общей зоотехнии; Современные проблемы частной зоотехнии; Методологические основы научных исследований; Статистические методы в животноводстве; Кормление и содержание высокопродуктивных животных; Организация кормовой базы в животноводстве;	Физиология и гигиена питания животных; Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции; Особенности кормления мелких, домашних и декоративных животных;
ОК – 3 Готовность к самореализации, использованию творческого потенциала	базовый	История и философия науки; Математические методы в биологии; Информационные технологии в науке и производстве; Статистические методы в животноводстве; Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве	Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов; Особенности кормления мелких, домашних и декоративных животных;
ПК-4 Способность формировать решения, обоснованные на исследованиях проблем, путём интеграции знаний из новых и междисциплинарных областей.	базовый	История и философия науки; Математические методы в биологии; Современные проблемы общей зоотехнии; Современные проблемы частной зоотехнии; Методологические основы научных исследований; Статистические методы в животноводстве; Кормление и содержание высокопродуктивных животных; Инновационные технологии получения и использования кормовых средств в животноводстве; Организация кормовой базы в животноводстве;	Физиология и гигиена питания животных; Современные основы производства и использования кормосмесей и комбикормов; Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции; Особенности кормления мелких, домашних и декоративных животных

2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа				Самост. работа	Всего акад. часов	Формы текущего контроля
		лекции	практ. занятия	КСР	всего			
1.	Современные методы оценки качества кормов	4	8	5	17	50	67	Устный опрос; оценка реферата, тестирование
2.	Современные методы оценки качества воды	6	8	6	20	57	77	Устный опрос; оценка реферата, тестирование
Итого		18	16	11	37	107	144	Зачет с оценкой
Всего академических часов/ЗЕТ							144/3	

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

Объем дисциплины «Современные методы оценки качества кормов и воды» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), 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 6	
				КР	СР
1	Лекции	10		10	
2	Лабораторные занятия				
3	Практические занятия	16		16	
4	Семинары				
5	Контроль самостоятельной работы	11		11	
6	Подготовка к устному опросу		36		33
7	Реферат		30		33
8	Самостоятельное изучение вопросов		36		36
9	Промежуточная аттестация (подготовка к зачёту)		5		5
10	Наименование вида промежуточной аттестации			Зачет с оценкой	
	Всего	37	107	77	107

2 Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды компетенций
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	В том числе					Контроль самостоятельной работы	Промежуточная аттестация	
						Реферат	Подготовка к занятию, устному опросу, контрольной работе тестированию,	Индивидуальные домашние задания	Самостоятельное изучение вопросов темы(конспект	Подготовка к зачёту			
	Раздел 1 Современные методы оценки качества кормов												
1	Санитарно-гигиеническое значение доброкачественности кормов. Требования к условиям их хранения.	2	2			2	2		2			х	ОК-1, ОК-3, ПК-4
2	Поражение кормов грибной флорой, ядовитыми растениями, амбарными вредителями, пестицидами. Требования к условиям их хранения.	2	2			2	2		2			х	ОК-1, ОК-3, ПК-4
3	Взятие пробы корма для лабораторного анализа. Методы и показатели оценки доброкачественности силоса и сенажа.	2		2		2	2		2			х	ОК-1, ОК-3, ПК-4
4	Методы и показатели оценки доброкачественности зерновых и мучнистых кормов.	2		2		2	2		2			х	ОК-1, ОК-3, ПК-4
5	Методы и показатели оценки доброкачественности корнеклубнеплодов и травяной муки. Санитарно-гигиенические требования к хранению кормов.	2		2		2	2		2				
6	Влияние качества кормов на здоровье и продуктивность животных.	2		2		2	2		2				
7	Профилактика заболеваний животных при поражении возбудителями заразных болезней, грибами, ядовитыми растениями, пестицидами и минеральными удобрениями.	2				2	2		2				

8	Зоогигиенические мероприятия при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию.	2				2			2	3	5		
Раздел 2 Современные методы оценки качества воды													
9	Роль воды в природе. Водные объекты и ресурсы, круговорот воды в природе.	2				2	2		2			x	ОК-1, ОК-3, ПК-4
10	Оценка водоисточников, их защита от загрязнения. Самоочищение воды.	2				2	2		2			x	ОК-1, ОК-3, ПК-4
11	Физико-химические способы подготовки воды, нормирование её качества.	2				2	2		2			x	ОК-1, ОК-3, ПК-4
12	Правила взятия проб воды для анализа, определение физических свойств воды.	2				2	2		2			x	ОК-1, ОК-3, ПК-4
13	Методика определения в воде химических показателей.	2				2	2		2			x	ОК-1, ОК-3, ПК-4
14	Программы санитарно-гигиенической оценки водоисточников. Оценка водоисточника и качества питьевой воды.	2				2	2		2				ОК-1, ОК-3, ПК-4
15	Влияние воды на организм человека и животных, оценка её качества	2				2	2		2				ОК-1, ОК-3, ПК-4
16	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде.	2				2	2		2				ОК-1, ОК-3, ПК-4
17	Способы очистки и обезвреживания питьевой воды, организация водоснабжения животноводческих предприятий.	2				2			2				ОК-1, ОК-3, ПК-4
18	Гигиеническая оценка источника водоснабжения и качества воды	2				2			2	2	6		ОК-1, ОК-3, ПК-4
	Итого:		18	18	107	36	30		36	5	11		

2.2 Содержание разделов дисциплины

№ п п	Название раздела дисциплин ы	Содержание	Формируе мые компетенц ии	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
1	2	3	4	5	6
1	Современн ые методы оценки качества кормов	Санитарно-гигиеническое значение доброкачественности кормов. Поражение кормов грибной флорой, ядовитыми растениями, амбарными вредителями, пестицидами. Требования к условиям их хранения.	ОК – 1 ОК – 3 ПК - 4	Знать: профилактику заболеваний, возникающих из-за неполноценного кормления животных или нарушения правил (норм) подготовки и скармливания отдельных видов кормов. Уметь: правильно пользоваться материалами лабораторного анализа показателей доброкачественности корма; предупреждать отравления животных при скармливании им хлопкового и льняного жмыхов (шротов), картофеля, кормовой и сахарной свеклы, кукурузы и других специфических кормов; находить причину недоброкачественности кормов; наметить основные мероприятия, обеспечивающие хорошее качество корма на этапах его заготовки, хранения, транспортировки и использования. Владеть: умением обеспечить оптимальные зоогигиенические условия кормления, навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.	Лекции с презентациями, тестовые задания
2.	Современн	Роль воды в природе.	ОК – 1	Знать: роль воды в обмене веществ, теплообмене	Лекции с презентациями, тестовые задания

	ые методы оценки качества воды	Водные объекты и ресурсы, круговорот воды в природе. Самоочищение воды. Физико-химические способы подготовки воды, нормирование её качества.	ОК – 3 ПК - 4	организма с внешней средой и как источник заразных и незаразных болезней; санитарно-гигиенические требования к доброкачественной воде (нормативы ГОСТ); методы оценки качества воды и водоисточников; способы очистки и обезвреживания питьевой воды. Уметь: брать пробу воды и организовать правильную пересылку ее на исследование; проводить сравнительную оценку воды из различных водоисточников (открытых, подземных, атмосферных). Владеть: умениями определять отдельные показатели качества воды с помощью специальных приборов; обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия поения животных, а также навыки по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний высокопродуктивных, мелких и домашних животных.	
--	---	--	------------------	--	--

2.3 Лекционный курс

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость (часов)
1.	Современные методы оценки качества кормов	1. Введение в дисциплину. Санитарно-гигиеническое значение доброкачественности кормов.	2
		2. Поражение кормов грибной флорой, ядовитыми растениями, амбарными вредителями, пестицидами. Требования к условиям их хранения.	2
2.	Современные методы оценки качества воды	3. Роль воды в природе. Водные объекты и ресурсы, круговорот воды в природе.	2
		4. Оценка водоисточников, их защита от загрязнения. Самоочищение воды.	2
		5. Физико-химические способы подготовки воды, нормирование её качества.	2
	ВСЕГО:		10

2.4 Практические занятия

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы занятий	Кол-во часов
1.	Современные методы оценки качества кормов	1. Взятие пробы корма для лабораторного анализа. Методы и показатели оценки доброкачественности силоса и сенажа.	2
		2. Методы и показатели оценки доброкачественности зерновых и мучнистых кормов.	2
		3. Методы и показатели оценки доброкачественности корнеклубнеплодов и травяной муки. Санитарно-гигиенические требования к хранению кормов.	2
		4. Влияние качества кормов на здоровье и продуктивность животных.	2
2.	Современные методы оценки качества воды	5. Правила взятия проб воды для анализа, определение физических свойств воды.	2
		6. Методика определения в воде химических показателей.	2
		7. Программы санитарно-гигиенической оценки водоисточников. Оценка водоисточника и качества питьевой воды.	2
		8. Влияние воды на организм человека и животных, оценка её качества (тесты и собеседование).	2
		Итого:	16

2.5 Самостоятельная работа магистров

№ п/п	Раздел	Тема СРС	Вид СРС	Часы
1.	Современные методы оценки качества кормов	Профилактика заболеваний животных при поражении возбудителями заразных болезней, грибками, ядовитыми растениями, пестицидами и минеральными удобрениями. Зоогигиенические мероприятия при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию.	реферат	50
2.	Современные методы оценки качества воды	Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Способы очистки и обезвреживания питьевой воды, организация водоснабжения животноводческих предприятий. Гигиеническая оценка источника водоснабжения и качества воды.	реферат	57
Всего:				107

2.6 НИР обучающихся

При изучении дисциплины предусматривается организация научно-исследовательской деятельности студентов. Помимо этого обучающиеся выполняют задания кафедры по оценке показателей микроклимата, устройства и оборудования животноводческих помещений и условий содержания в них животных, выполняют курсовой проект по разработке мероприятий, направленных на улучшение микроклиматических условий в животноводческом помещении, задания по самостоятельной работе.

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки студентов требованиям рабочей программы дисциплины разработан Фонд оценочных средств, представленный в Приложении.

3 Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

2.6 НИР студентов

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих видов научно-исследовательской работы магистров:

- выступления с докладом на научных студенческих конференциях;
- участие в конкурсах
- публикация в сборниках научных работ

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки студентов требованиям рабочей программы дисциплины разработан фонд оценочных средств (вопросы для подготовки к зачету, написание реферата). Фонд оценочных средств представлен в приложении.

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

3.1 Основная литература

1. Фаритов, Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Фаритов. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 300 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=572
2. Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Я. Мотовилов, А. П. Булатов, В. М. Позняковский [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 559 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5248

3.2 Дополнительная литература

3. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Н. Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. – Калуга : Ноосфера, 2012. – 640 с.
4. Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. - 336 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57535>

3.3 Периодические издания

1. «Достижения науки и техники АПК» ежемесячный научно-популярный журнал.
2. «Животноводство России» ежемесячный научно-популярный журнал.
3. «Зоотехния» ежемесячный научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания

1. АПК России [Электронный ресурс] : научный журнал. – Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре кормления и гигиены животных, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Современные методы оценки качества кормов и воды. [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины, организации и выполнению самостоятельной работы обучающихся / Сост. Е. Г. Подугольникова – [б.м. : б.и.], 2016 – 19 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

2. Современные методы оценки качества кормов и воды [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины, выполнению контрольной работы для студентов заочного факультета / Сост. Е. Г. Подугольникова - б.м. : б.и.], 2016.-16 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1362>

3.6 Электронные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.
4. Библиокомплектатор [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Саратов, 2016. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

5. Электронная библиотечная система Издательства «Проспект Науки» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/index-usavm.php>. – Доступ с территории ИВМ.

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

1. Лекции с использованием слайд-презентаций.
2. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.
3. Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>.

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень учебных лабораторий кафедры кормления и гигиены животных:

1. Лекционная аудитория (9).
2. Учебная лаборатория № 17 с набором оборудования для проведения лабораторных занятий.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Приборы и лабораторное оборудование:

- аудитория для проведения занятий;
- лабораторное оборудование и реактивы для проведения оценки качества кормов;
- весы для взвешивания;
- плакаты, таблицы, буклеты.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В. ОД.7 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КОРМОВ И ВОДЫ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Код и наименование направления подготовки: 35.03.02 Зоотехния

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	25
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	27
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	31
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	31
4.1.1	Устный опрос на практических занятии	31
4.1.2	Тестирование	34
4.1.3	Реферат	36
4.1.4	Самостоятельное изучение вопросов	38
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	54
4.2.1	Зачет с оценкой	54

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать современные методы оценки качества кормов и воды для организма разных видов животных и отдельных половозрастных групп. Физиологическую роль и потребность в воде и кормах, их энергетическую характеристику.	Уметь анализировать в основные качества оценки качества кормов и воды	Владеть техникой расчёта и анализа качества кормов и воды. Разрабатывать научно-обоснованные системы составления рационов.
ОК – 3 Готовность к самореализации, использованию творческого потенциала	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 рационов по питательным веществам.
ПК-4 Способность формировать решения, обоснованные на исследованиях проблем, путём интеграции знаний из новых и 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.

**3 Учебно-методические разработки,
используемые для контроля знаний, умений и навыков**

1 Подугольникова Е. Г. Современные методы оценки качества кормов и воды: Методические указания по изучению дисциплины, выполнению контрольной работы, направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния / сост. Е. Г. Подугольникова – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2016 – 22 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 «Современные методы оценки качества кормов и воды», 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 практических занятиях

Устный опрос на практических занятиях 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 практических занятиях

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся отлично знает теоретические основы бизнес - планирования в целом и биотехнологического производства в частности; - показывает знание основных экономических и правовых понятий, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, полученную самостоятельно из разных источников; - демонстрирует умения анализировать экономическую ситуацию в биотехнологической и пищевой отрасли, предприятии; - умеет применять знания методики бизнес – планирования в профессиональной деятельности; - умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - проявляет навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- 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)	- 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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы для устного опроса на практических занятиях:

1. Дайте сравнительную характеристику силоса хорошего и плохого качества.
2. Расскажите методику определения общей кислотности
3. Цель и методика определения pH.
4. Дайте сравнительную характеристику сенажа плохого и хорошего качества.
5. Как определить содержание соланина в картофеле?
6. Как определить содержание нитритов в свекле?
7. Охарактеризуйте органолептические показатели мучнистого и зернового кормов.
8. Как определить содержание соли в мучнистом корме?
9. Допустимое содержание соли в комбикормах для различных видов животных.
10. Как определить общую кислотность корма?
11. Как определить примеси песка в корме?
12. Как определить наличие спорыньи в корме?
13. Какие амбарные вредители могут находиться в кормах?
14. В чём состоит методика осмотра водоисточника?
15. Правила пересылки пробы воды на исследование.
16. Методика определения запаха, вкуса, цвета и температуры воды, нормы качества.
17. Санитарно-гигиеническое значение воды, требования к нормам её качества, ГОСТ.
18. Принцип и методика определения окисляемости воды, норматив?
19. Определение аммиака в воде, ГН.
20. Определение нитратов в воде, ГН.
21. Определение нитритов в воде, ГН.
22. Определение сульфатов в воде, ГН.
23. Определение хлоридов в воде, ГН.
24. Определение железа в воде, ГН.
25. Охарактеризуйте схему минерализации органических веществ в воде.

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

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	86-100
Оценка 4 (хорошо)	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно)	60-70

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 60

Тестовые задания

1. Подугольникова Е. Г. Современные методы оценки качества кормов и воды: тестовые задания для проведения промежуточного и итогового контроля знаний по дисциплине для студентов факультета ветеринарной медицины,

2. 1. Современные методы оценки качества кормов

1. Гиповитаминоз А, Д, Е возникает при недостатке в кормах
 1. углеводов
 2. воды
 3. жиров
 4. белков
2. В хлопковом жмыхе и шроте находится ядовитое вещество
 1. синильная кислота
 2. нитрозоамины
 3. госсипол
 4. солонин
3. Избыток _____ удобрения повышает содержание нитратов в кормах
 1. азотного
 2. калийного
 3. фосфорного
 4. калийно-фосфорного
4. _____ наиболее чувствительны к передозировке в кормах поваренной соли
 1. овцы
 2. лошади
 3. коровы
 4. куры
5. Органолептическими показателями силоса хорошего качества являются ...
 1. зеленый цвет, фруктовый запах, структура сохранена
 2. коричневый цвет, уксуснокислый запах, структура сохранена
 3. черно-зеленый цвет, уксуснокислый запах, мажущая консистенция
 4. черный цвет, затхлый запах, слизистая консистенция
6. Пестициды, используемые для борьбы с сорняками, называются ...
 1. инсектициды
 2. зооциды
 3. гербициды
 4. акарициды
7. Недостаток марганца в рационе птиц приводит к ...
 1. нарушению белкового обмена
 2. болезни суставов, хромоте (перозис)
 3. снижению уровня усвоения кормов
 4. расклеву и поеданию яиц
8. Митотоксикозы – это заболевания животных, протекающие (вызываемые)
 1. в виде аллергий
 2. при проникновении грибов в организм
 3. при нарушении обмена веществ
 4. при употреблении кормов, пораженных токсикогенными грибами

9. Правильный режим хранения травяной муки характеризуется следующими показателями: температура _____ °С, влажность _____ %, _____ помещение
1. -1, 80, незатемненное
 2. +1, 70, затемненное
 3. +3, 80, затемненное
 4. -2, 60, незатемненное
10. В соответствии с ГОСТом НЕ допускаются в комбикорме примеси
1. песка
 2. земли
 3. металлической стружки
 4. сорной примеси
11. При недостатке этого вещества в кормах возникает гиповитаминоз А, Д, Е...
1. углеводы
 2. вода
 3. жиры
 4. белки
12. Алкалоид _____ содержится в спорынье
1. кофеин
 2. гликозиполат
 3. линамарин
 4. эрготоксин
13. Доброкачественный корм – это корм ...
1. покрывающий все потребности организма
 2. свободный от вредных, ядовитых и токсичных веществ
 3. с правильным соотношением различных питательных веществ
 4. удовлетворяющий потребности животных в энергии
14. Эти пестициды используются для борьбы с грибами
1. гербициды
 2. дефолианты
 3. зооциды
 4. фунгициды
15. Органолептическими показателями хорошего сенажа является _____ цвет, запах _____, влажность _____ %
1. соломенный, свежее испеченного хлеба, до 60
 2. зеленый, фруктовый, 50-55
 3. светло-коричневый, свежее испеченного хлеба, до 60
 4. темно-коричневый, плесневелый, выше 60
16. Эти примеси в соответствии с ГОСТом. не допускаются в комбикорме
1. песок
 2. земля
 3. металлическая стружка
 4. сорная примесь
17. При недостатке этого вещества в кормах возникает гиповитаминоз А, Д, Е...
1. углеводы
 2. вода
 3. жиры
 4. белки
18. _____ - это ядовитое вещество образуется в картофеле...
1. нитрит
 2. госсипол

- 3. линамарин
- 4. соланин
- 19. Это ядовитое растение действует на центральную нервную систему...
 - 1. молочай
 - 2. вех ядовитый
 - 3. горюцвет
 - 4. сурепка
- 20. Наибольшее содержание клетчатки в растениях содержится в фазе вегетации ...
 - 1. цветение
 - 2. кушение
 - 3. колошение
 - 4. плодоношение
- 21. Нитраты – это соли ... кислоты
 - 1. цианистой
 - 2. азотистой
 - 3. азотной
 - 4. серной
- 22. Нитриты – это соли ... кислоты
 - 1. цианистой
 - 2. азотистой
 - 3. азотной
 - 4. серной
- 23. В хлопковом жмыхе и шроте находится ядовитое вещество
 - 1. синильная кислота
 - 2. нитрозоамины
 - 3. госсипол
 - 4. солонин
- 24. Органолептическими показателями силоса хорошего качества являются ...
 - 1. зеленый цвет, фруктовый запах, структура сохранена
 - 2. коричневый цвет, уксуснокислый запах, структура сохранена
 - 3. черно-зеленый цвет, уксуснокислый запах, мажущая консистенция
 - 4. черный цвет, затхлый запах, слизистая консистенция
- 25. Пестициды, используемые для борьбы с сорняками, называются ...
 - 1. инсектициды
 - 2. зооциды
 - 3. гербициды
 - 4. акарициды
- 26. Недостаток марганца в рационе птиц приводит к ...
 - 1. нарушению белкового обмена
 - 2. болезни суставов, хромоте (перозис)
 - 3. снижению уровня усвоения кормов
 - 4. расклеву и поеданию яиц
- 27. Правильный режим хранения травяной муки характеризуется следующими показателями: температура _____ °С, влажность _____ %, _____ помещение
 - 1. -1, 80, незатемненное
 - 2. +1, 70, затемненное
 - 3. +3, 80, затемненное
 - 4. -2, 60, незатемненное
- 28. В соответствии с ГОСТом НЕ допускаются в комбикорме примеси...
 - 1. песка

2. земли
3. металлической стружки
4. сорной примеси
29. Под влиянием _____ лучей в растениях образуется витамин D₂
 1. ультрафиолетовых
 2. инфракрасных
 3. световых
 4. красных
30. Алкалоид _____ содержится в спорынье
 1. кофеин
 2. гликозиполат
 3. линамарин
 4. эрготоксин
31. В спорынье содержится алкалоид
 1. кофеин
 2. гликозиполат
 3. линамарин
 4. эрготоксин
32. Доброкачественный корм – это корм ...
 1. покрывающий все потребности организма
 2. свободный от вредных, ядовитых и токсичных веществ
 3. с правильным соотношением различных питательных веществ
 4. удовлетворяющий потребности животных в энергии
33. Эта кислота должна отсутствовать в силосе хорошего качества
 1. молочная
 2. уксусная
 3. масляная
 4. яблочная
34. - наиболее эффективный способ профилактики отравления животных хлопковым жмыхом и шротом
 1. скармливание в сухом виде
 2. делать перерывы в кормлении
 3. запаривание с последующей дачей сернокислого цинка
 4. приучать молодняк с раннего возраста
35. Органолептическими показателями зернового корма хорошего качества являются....
 1. светло-желтый цвет, мучной запах, пресный вкус
 2. темно-зеленый цвет, затхлый запах, горьковатый вкус
 3. красноватый цвет, фруктовый запах, кисловатый вкус
 4. темно-коричневый цвет, плесенно-затхлый запах, горьковатый вкус
36. В льняном жмыхе находится ядовитое вещество
 1. соланин
 2. синильная кислота
 3. нитриты
 4. госсипол
37. Пестициды, используемые для дезинфекции помещений...
 1. зооциды
 2. бактерициды
 3. инсектициды
 4. фунгициды
38. Недостаток в кормах приводит к алиментарной анемии

1. селена
 2. железа
 3. кобальта
 4. йода
39. Полноценность кормления заключается в том, что ...
1. рационы должны содержать все виды кормов
 2. кормление животных должно быть разнообразным
 3. рационы животных должны содержать в достаточном количестве энергию, питательные и биологически активные вещества
 4. необходимо соблюдать соотношение отдельных кормов
40. Биологически активные вещества, учитываемые при кормлении животных – это...
1. протеин, жиры
 2. минеральные вещества, витамины
 3. макроэлементы и микроэлементы
 4. токсические вещества, ферменты
41. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ) по питательности равняется _____ мегаджоулю (-ям) обменной энергии (МДж О.Э.)
1. 1
 2. 10
 3. 100
 4. 1000
42. Основными кормами для крупного рогатого скота являются ...
1. корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки
 2. зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый период
 3. премиксы минеральные, белковые
 4. минеральные вещества, витаминные добавки
43. Основными кормами для свиней являются ...
1. корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки
 2. зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый период;
 3. премиксы минеральные, белково-минерально-витаминные
 4. минеральные вещества, витаминные добавки
44. Основными кормами для молодняка всех видов животных после рождения являются ...
1. корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки
 2. зеленая трава в пастбищный период, корнеплоды
 3. премиксы минеральные, белково-минерально-витаминные
 4. молозиво и молоко, заменители цельного молока
45. Основными кормами для коров являются ...
1. молокогонные корма
 2. концентрированные корма
 3. грубые корма
 4. кормовые добавки
46. Соблюдение распорядка кормления животных ...
1. не обязательно
 2. повышает усвояемость питательных веществ кормов
 3. обязательно только для отдельных видов животных
 4. повышает питательность кормов
47. Основными кормами и добавками, содержащими большое количество протеина, являются ...
1. все растительные корма
 2. корма животного происхождения
 3. корма растительного происхождения

4. синтетические азотсодержащие кормовые добавки
48. Из перечисленных кормов наименьшее содержание протеина в ...
 1. корнеклубнеплодах
 2. жмыхе
 3. дрожжах
 4. травяной муке
49. Агротехническая мера профилактики микотоксикозов заключается в ...
 1. соблюдении технологии заготовки, хранения и использования кормов;
 2. соблюдении технологии заготовки
 3. постепенном переводе животных со стойлового на пастбищное содержание
 4. в ограничении использования грубых и сочных кормов.
50. Термическая обработка кормов относится к ... методам обеззараживания:
 1. физическим
 2. химическим
 3. биотермическим
 4. биохимическим
51. - вызывающий микоз
 1. фузариум
 2. клавицепс
 3. мукор
 4. стахиботрис
52. Гиповитаминоз А, Д, Е возникает при недостатке в кормах
 1. углеводов
 2. воды
 3. жиров
 4. белков
53. Избыток _____ удобрения повышает содержание нитратов в кормах
 1. азотного
 2. калийного
 3. фосфорного
 4. калийно-фосфорного
54. Органолептические показатели силоса хорошего качества
 - 1.зеленый цвет, фруктовый запах, структура сохранена
 2. коричневый цвет, уксуснокислый запах, структура сохранена
 - 3.черно-зеленый цвет, уксуснокислый запах, мажущая консистенция
 - 4.черный цвет, затхлый запах, слизистая консистенция
55. Наиболее эффективным способом профилактики отравления животных хлопковым жмыхом и шротом является...
 1. скармливание в сухом виде
 - 2.делать перерывы в кормлении
 3. запаривать с последующей дачей сернокислого цинка
 4. приучать молодняк с раннего возраста
- 56.Органолептические показатели зернового корма хорошего качества следующие...
 - 1.светло-желтый цвет, мучной запах, пресный вкус
 - 2 .темно-зеленый цвет, затхлый запах, горьковатый вкус
 3. красноватый цвет, фруктовый запах, кисловатый вкус
 4. темно-коричневый цвет, плесенно-затхлый запах, горьковатый вкус
57. Ядовитое растение, действующее на центральную нервную систему, называется ...
 1. молочай
 2. вех ядовитый

3. горицвет

4. сурепка

58. Эта кислота должна отсутствовать в силосе хорошего качества

1.молочная

2.уксусная

3.масляная

4.яблочная

59. Пестициды, используемые для борьбы с грызунами, называются ...

1. инсектициды

2. зооциды

3. гербициды

4. акарициды

2. Современные методы оценки качества воды

60. Вода отличается малой жесткостью....

1. артезианская

2. озерная

3. атмосферная

4. колодезная

61. Определите правильный вариант влияния на организм животных жесткой воды

1. расстройство желудочно-кишечного тракта, нарушение образования гемоглобина

2. флюороз костей, нарушение фосфорно-кальциевого обмена

3. расстройство желудочно-кишечного тракта, развитие мочекаменной болезни

4. нарушение водно-солевого баланса, обмена веществ и образование метгемоглобина

62. Наиболее лучшим способом обеззараживания питьевой воды является ...

1. коагуляция

2. УФ-облучение

3. хлорирование

4. фильтрация

63. Укажите последовательность расположения зон санитарной охраны водоемисточника

1. зона строгого режима, зона ограничения, зона наблюдения

2. зона ограничения, зона строгого режима, зона наблюдения

3. зона наблюдения, зона строгого режима, зона ограничения

4. зона наблюдения, зона ограничения, зона строгого режима

64. Организм животного имеет наименьшее количество воды в...

1. соединительной ткани

2. костной ткани

3. крови

4. молоке

65. Недостаток _____ в воде приводит к возникновению «сухотки» или злокачественной анемии

1. меди

2. марганца

3. кобальта

4. йода

66. Недостаток _____ в воде приводит к проявлению лизухи

1. меди

2. марганца

3. кобальта

4. йода

67. Недостаток _____ в воде приводит к возникновению перозиса у птиц

1. меди

2. марганца
 3. кобальта
 4. йода
68. «Коли-индекс» - это количество ...
1. микробов в 1 л воды
 2. микробов в 100 мл воды
 3. кишечных палочек в 1 л воды
 4. кишечных палочек в 100 мл воды
69. Способ очистки воды называется ...
1. кипячение
 2. ультразвук
 3. ультрафиолетовые лучи
 4. коагуляция
70. Недостаток _____ в питьевой воде вызывает беломышечную болезнь
1. серы
 2. фтора
 3. марганца
 4. селена
71. _____ питьевой воды повышает расход корма и снижает продуктивность животных
1. цвет
 2. запах
 3. температура
 4. вкус
72. Наиболее лучший вариант санитарной обработки питьевой воды – это ...
1. отстаивание, коагуляция, фильтрация
 2. фильтрация, коагуляция, хлорирование
 3. отстаивание, коагуляция, хлорирование
 4. фильтрация, отстаивание, УФ-облучение
73. В зоне _____ санитарной охраны водоисточника находится водозабор и головные сооружения водопровода
1. строгого режима
 2. условного режима
 3. наблюдений
 4. ограничений
74. Коагуляция – это ...
1. реагентный способ очистки воды
 2. безреагентный способ очистки воды
 3. физический способ обеззараживания воды
 4. химический способ обеззараживания воды
75. Способ обеззараживания воды называется ...
1. коагуляция
 2. фильтрация
 3. озонирование
 4. отстаивание
76. Недостаток _____ в питьевой воде вызывает кариес
1. селена
 2. йода
 3. фтора
 4. железа
77. Животных в летний период НЕ рекомендуется поить из ...

1. озера
 2. колодца
 3. пруда
 4. реки
78. _____ вызывает у животных увеличение щитовидной железы – «зоб»
1. медь
 2. марганец
 3. железо
 4. йод
79. К физическим свойствам воды относится ...
1. содержание сульфатов, хлоридов и других солей
 2. содержание нитратов, нитритов, пестицидов
 3. содержание микроорганизмов
 4. температура, прозрачность, цветность, вкус, запах
80. Температура воды для поения взрослых животных должна быть ...
1. 10 - 12 °С
 2. 12-15 °С
 3. 15-30 °С
 4. 15-18 °С
81. Температура воды для поения беременных маток должна быть ...
1. 10 - 12 °С; не более 20 °С в теплый период года
 2. 12-15 °С, не более 20 °С в теплый период года
 3. 15-30 °С, не более 20 °С в теплый период года
 4. 15-18 °С, не более 20 °С в теплый период года
82. Температура воды для поения молодняка животных в зависимости от возраста должна быть ...
1. 10 - 12 °С; не более 20 °С в теплый период года
 2. 12-15 °С, не более 20 °С в теплый период года
 3. 15-30 °С, не более 20 °С в теплый период года
 4. 15-18 °С, не более 20 °С в теплый период года
83. Температура воды для поения коров должна быть ...
1. 10 - 12 °С; не более 20 °С в теплый период года
 2. 12-15 °С, не более 20 °С в теплый период года
 3. 15-30 °С, не более 20 °С в теплый период года
 4. 15-18 °С, не более 20 °С в теплый период года
84. Прибор для взятия проб воды из водоисточников называется ...
1. батометр
 2. барометр
 3. черпательный термометр
 4. барограф
85. Прозрачность воды обуславливается содержанием ...
1. микроорганизмов
 2. растворенных частиц
 3. взвешенных частиц
 4. органических веществ
86. Прозрачность воды обуславливается содержанием ...
1. микроорганизмов
 2. растворенных частиц
 3. взвешенных частиц
 4. органических веществ

87. Активная реакция воды обуславливается ...
1. содержанием токсических веществ
 2. содержанием органических веществ
 3. содержанием органических и неорганических кислот, образующихся при разложении органических веществ
 4. содержанием минеральных веществ
88. Общая жесткость воды обуславливается суммарным содержанием ...
1. минеральных веществ
 2. органических веществ
 3. бикарбонатов и сульфатов щелочных и щелочно-земельных металлов
 4. органических и минеральных веществ
89. Вода с высокой жесткостью (для животных более 14 ммоль/ дм³) вызывает ...
1. нарушение минерального обмена
 2. нарушение пищеварения
 3. нарушения выделения
 4. снижает потребление корм
90. Токсикологическая опасность воды обуславливается высоким содержанием в воде ...
1. сульфатов, хлоридов
 2. нитратов, нитритов
 3. бактерий и вирусов
 4. органических и минеральных веществ
91. Способ очистки воды называется ...
1. кипячение
 2. ультразвук
 3. ультрафиолетовые лучи
 4. коагуляция
92. ГОСТ по окисляемости питьевой воды (не более мг/л)
- | | |
|-------|-------|
| 1. 5 | 3. 15 |
| 2. 10 | 4. 20 |
93. Применение УФ-облучения – это:
1. реагентный способ очистки воды
 2. безреагентный способ очистки воды
 3. реагентный способ обеззараживания воды
 4. безреагентный способ обеззараживания воды
94. Укажите наиболее лучший способ обеззараживания питьевой воды.
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. отстаивание | 3. коагуляция |
| 2. озонирование | 4. хлорирование |
95. При избытке воды в организме:
1. кровяное давление повышается, удои снижаются
 2. кровяное давление снижается, удои повышаются
 3. кровяное давление и удои не изменяются
 4. кровяное давление и удои повышаются
96. Наиболее лучшим способом обеззараживания питьевой воды является ...
1. коагуляция
 2. УФ-облучение
 3. хлорирование
 4. фильтрация
97. Укажите последовательность расположения зон санитарной охраны водоемосточника (1,3,2)
1. зона строгого режима
 2. зона наблюдения

3. зона строгого режима

98. Организм животного имеет наименьшее количество воды в...

1. соединительной ткани

2. костной ткани

3. крови

4. молоке

99. Недостаток _____ в воде приводит к возникновению «сухотки» или злокачественной анемии

1. меди

2. марганца

3. кобальта

4. йода

100. Недостаток _____ в воде приводит к проявлению лизухи

1. меди

2. марганца

3. кобальта

4. йода

4.1.3 Реферат

Реферат используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Основные этапы работы над рефератом

В организационном плане, написание реферата - процесс, распределённый во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определённой теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов, написание реферата, составление списка использованной литературы.

Структура реферата

При разработке плана реферата важно учитывать, чтобы каждый его пункт раскрывал одну из сторон избранной темы, а все пункты в совокупности охватывали тему целиком.

Титульный лист (пример оформления титульного листа реферата приведен в Приложении).

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст. Оно должно содержать следующие элементы:

а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;

б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;

в) цель данной работы;

г) задачи, требующие решения.

Объём «Введения» при объёме реферата 10-15 страниц может составлять одну страницу.

Основная часть. В основной части реферата обучающийся даёт письменное изложение материала по разработанному плану, используя материал из нескольких источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который

соответствует характеру реферируемого материала.

Возможно, в реферате отдельным разделом представить словарь терминов с пояснением.

Заключение. Подводится итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришёл автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объёму, как правило, должно быть меньше введения.

Библиографический список использованных источников. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, необходимо составить список литературы, использованной в работе над ним, состоящий из различных источников за последние 10 лет.

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен быть представлен в рукописном варианте в объёме 12-15 листов на бумаге размером А4 (210х295 мм; поля 20 мм со всех сторон), сброшюрован в обложке.

Образец оформления титульного листа приводится в конце методических рекомендаций.

Работу нужно писать грамотно, аккуратно, чисто, разборчиво, с соблюдением красных строк, синей или чёрной пастой, с одной стороны листа. Листы пронумеровать. В тексте обязательно делать ссылки на используемые источники в квадратных скобках.

В тексте допускается использование диаграмм, схем, графиков, фотографий и рисунков.

В реферате представляется список используемой литературы, оформленной по библиографическим правилам.

В работе с литературой в библиотеки огромную помощь оказывают работники данного структурного подразделения и созданные ими алфавитный каталог, алфавитно-предметный указатель и систематический каталог. По алфавитному каталогу поиск ведется по фамилии автора или названию источника. Алфавитно-предметный указатель ориентирует читателя по шифрам, разделам специальностей. Систематический каталог позволяет осуществлять поиск необходимой литературы по шифру.

Поиск информации в Интернете ведется вначале в Интернет-каталоге (тематический поиск), либо в контекстном поиске.

Без глубокого изучения освещенных в печати аспектов исследуемой проблемы изучить самостоятельную тему невозможно. Наряду с базовыми знаниями в определенной области необходимо владеть информацией о современных течениях и тенденциях развития данного направления, о позициях ведущих ученых, о проблемах, обсуждаемых на страницах периодической литературы и т.д.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

1. общее ознакомление с литературным источником в целом по его оглавлению;
2. беглый просмотр всего содержания;
3. чтение в порядке последовательности расположения материала;
4. выборочное чтение какой-либо части литературного источника;
5. выписка представляющих интерес материалов.

Изучение литературы по выбранной теме лучше начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. При изучении литературных источников желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать работу следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографий и журнальных статей, после этого перейти к инструктивным материалам (использовать инструктивные материалы только последних изданий);

- детальное изучение литературных источников заключается в их конспектировании и

систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в работе - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала;

- при изучении литературы не стремитесь освоить всю информацию, в ней заключённую, а отбирайте только ту, которая имеет непосредственное отношение к вопросам самостоятельной темы;

- изучая литературные источники, тщательно следите за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;

- не расстраивайтесь, если часть полученных данных окажется бесполезной, очень редко они используются полностью;

- старайтесь ориентироваться на последние данные, по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически.

В реферате представляется список используемой литературы, оформленной по библиографическим правилам. Темы рефератов заранее сообщаются обучающимся.

Примерная тематика рефератов

1. Гигиеническая роль воды в природе.
2. Водные ресурсы и объекты, их санитарная оценка.
3. Физические показатели качества воды, их оценка и нормирование.
4. Химические показатели качества воды, их оценка и нормирование.
5. Биологические свойства воды, их оценка и нормирование.
6. Использование воды в промышленности и сельском хозяйстве.
7. Источники и масштабы загрязнения природной воды.
8. Самоочищение воды в природе.
9. Санитарно-гигиеническая оценка водоисточников.
10. Защита водоисточников от загрязнения.
11. Физико-химические способы подготовки питьевой воды.
12. Характеристика и санитарная оценка способов очистки воды.
13. Характеристика и санитарная оценка способов обеззараживания.
14. Характеристика и санитарная оценка способов кондиционирования воды.
15. Нормирование качества воды.
16. Влияние воды на здоровье и продуктивность животных.
17. Влияние воды на качество животноводческой продукции (перерабатывающие предприятия).
18. Использование воды в медицине и ветеринарии.
19. Гигиена водоснабжения и поения животных.
20. Антропогенное загрязнение воды токсичными минеральными веществами.
21. Использование дампинга для утилизации отходов.
22. Глобальные проблемы водоснабжения водой.
23. Загрязнение мирового океана ядерными отходами.
24. Загрязнение мирового океана пестицидами.
25. Загрязнение мирового океана нефтепродуктами.
26. Факторы, влияющие на качество кормов.
27. Грибковые заболевания кормовых растений.
28. Гигиеническая оценка кормов.
29. Минеральный состав кормов.
30. Витаминный состав кормов.
31. Отравление животных при скармливании кормов в результате их

неправильной подготовки и использования.

32. Гигиеническая роль микроэлементов, находящихся в воде и кормах.

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

Критерии оценки ответа доводятся до сведения обучающихся в начале написания реферата. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после проверки реферата.

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объём реферата (15 страниц). Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта). Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объём реферата – (10 страниц). Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта). Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта). Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта). Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

5. Использование литературных источников.

6. Культура письменного изложения материала.

7. Культура оформления материалов работы.

4.1.4 Самостоятельное изучение вопросов

Самостоятельное изучение вопросов используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Профилактика заболеваний животных при поражении возбудителями заразных болезней
2. Профилактика заболеваний животных при поражении грибами
3. Профилактика заболеваний животных при поражении ядовитыми растениями.
4. Профилактика заболеваний животных при поражении пестицидами.
5. Профилактика заболеваний животных при поражении минеральными удобрениями.
6. Зоогигиенические мероприятия при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию.
7. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде.
8. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде.
9. Способы очистки и обезвреживания питьевой воды.
10. Организация водоснабжения животноводческих предприятий.
11. Гигиеническая оценка источника водоснабжения и качества воды.

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студента проводится в форме промежуточной аттестации: зачета (в форме собеседования).

5.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по билетам. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального 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.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Перечень вопросов к зачёту

Вопросы к зачету:

1. Физиологическая, технологическая и санитарная роль воды.
2. Физические свойства воды, нормативные требования.
3. Оценка воды по химическим свойствам.
4. Программа санитарно-гигиенического обследования водоисточников.
5. Водоисточники, их гигиеническая характеристика.

6. Санитарно-биологическая характеристика воды.
7. Способы водоочистки.
8. Способы обеззараживания воды.
9. Кондиционирование воды.
10. Нормирование качества воды.
11. Отравление животных кормами из-за неправильной подготовки и использования.
12. Поражение кормов грибной флорой.
13. Поражение кормов пестицидами.
14. Содержание ядовитых веществ в растениях.
15. Витаминный состав кормов.
16. Минеральный состав кормов.
17. Сравнительная характеристика силоса хорошего и плохого качества по органолептическим свойствам.
18. Дать оценку силоса по pH.
19. В чем сущность определения общей кислотности силоса?
20. Каковы данные по содержанию молочной, уксусной и масляной кислот в силосе разного качества?
21. С какой целью ставят пробу силоса на гниение? Какой реактив используют для определения аммиачных соединений в силосе?
22. Сравнительная характеристика органолептических показателей сенажа хорошего и плохого качества.
23. С какой целью в картофеле определяют соланин, а в свекле – нитриты?
24. Охарактеризуйте травяную муку хорошего качества. Нормативы содержания каротина в травяной муке по сортам.
25. Органолептические свойства зерновых кормов разного качества.
26. Органолептические свойства мучнистых кормов разного качества.
27. Определение общей кислотности мучнистого и зернового корма, норматив величины.
28. Значение определения поваренной соли в комбикормах. Какой реактив с этой целью используют.
29. Гигиеническое значение спорыньи в зерновых и мучнистых кормах, ПДК.
30. Значение и сущность окисляемости воды, гигиенический норматив.
31. Схема минерализации органических веществ в воде.
32. Значение хлоридов и сульфатов в воде, ПДК. Реактивы, используемые для их определения.
33. Значение аммиачных соединений в воде, ПДК. Реактив, используемый для определения.
34. Значение нитратов и нитритов в воде, ПДК, реактивы.
35. Жесткость воды, виды жесткости, норматив. Как определить устранимую жесткость.
36. Сущность хлорирования воды. Дехлорирование. Величина остаточного хлора.
37. Гигиеническая роль растворенного кислорода в воде. Что лежит в основе реакции определения этого показателя.
38. Гигиеническая роль железа в воде, ПДК. Какой реактив служит для качественного определения железа.
39. Правила взятия пробы воды для исследования.
40. Правила взятия пробы корма для исследования.

41. Каковы данные по содержанию молочной, уксусной и масляной кислот в силосе разного качества?
42. С какой целью ставят пробу силоса на гниение? Какой реактив используют для определения аммиачных соединений в силосе?
43. Сравнительная характеристика органолептических показателей сенажа хорошего и плохого качества.
44. С какой целью в картофеле определяют соланин, а в свекле – нитриты?
45. Охарактеризуйте травяную муку хорошего качества. Нормативы содержания каротина в травяной муке по сортам.
46. Органолептические свойства зерновых кормов разного качества.
47. Органолептические свойства мучнистых кормов разного качества.
48. Определение общей кислотности мучнистого и зернового корма, норматив величины.
49. Значение определения поваренной соли в комбикормах. Какой реактив с этой целью используют.
50. Гигиеническое значение спорыньи в зерновых и мучнистых кормах, ПДК.
51. Природа хлоридов в воде. ПДК хлоридов.
52. Санитарная и гидрологическая роль хлоридов.
53. Гидрологическое значение сульфатов. ПДК сульфатов.
54. Что такое жесткость, от чего она зависит, ее влияние на организм гидробионтов.
55. Определение хлоридов в воде.
56. Определение сульфатов в воде.
57. Определение устранимой, неустраанимой и общей жесткости.
58. Правила взятия проб для анализа воды.
59. Значение активной реакции pH воды на организм гидробионтов.
60. Санитарное значение пестицидов. Пути их проникновение в водоемы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

[illegible]