

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
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УТВЕРЖДАЮ:



Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая

«22» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ КОРМОВ И КОРМОВЫХ СРЕДСТВ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 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: Пшеничная Е.А., доцент, кандидат сельскохозяйственных наук

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

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

Прошла экспертизу в методической комиссии факультета биотехнологии «14» марта 2019 г., протокол № 3

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

Председатель методической комиссии факультета биотехнологии

 Л.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

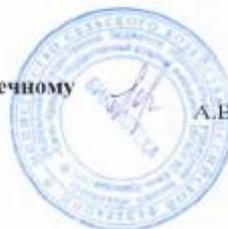
Декан факультета биотехнологии

сельскохозяйственных наук, доцент



Брюханов Д.С., 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	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	9
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	11
2.4	Содержание лекций.....	14
2.5	Содержание практических занятий.....	15
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	16
2.7	Фонд оценочных средств.....	17
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
	Приложение № 1.....	20
	Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу.....	46

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

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

Цель дисциплины – формирование у магистров теоретических и практических знаний и навыков по вопросам: производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной и педагогической деятельности в отрасли стандартизации кормов и кормовых средств в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины с формируемыми компетенциями:

Изучить:

- особенности стандартизации кормов и кормовых средств.

Овладеть:

- методами самостоятельных научных исследований в области определения качества корма и кормовых средств (определения основных показателей химического состава кормов и кормовых средств);

- техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности;

- техникой проведения исследований по оценке качества безопасности корма и кормовых средств.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся 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
- способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Стандартизация кормов и кормовых средств» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В), является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01.01).

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-3 – обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	- стандарты кормов и кормовых средств	- организовывать научно-исследовательскую работу.	- владеть методами определения качества кормов.
ПК-4 - способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.	- государственных стандартов	- оценивать качество кормов и кормовых добавок.	- терминологией
ПК-7 - способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации.	- классификацию кормов и кормовых средств.	- определять химический состав и питательность кормов.	- организации сырьевой базы.

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

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	продвинутый	История и философия науки; Математические методы в биологии; Информационные технологии в науке и производстве; Педагогика высшей школы; Статистические методы в животноводстве Ботаника кормовых угодий Территориальная биоэлементология	Производство продукции растениеводства; Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинциях Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика);

			<p>Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей</p>	<p>базовый</p>	<p>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 сельскохозяйственных животных и кормопроизводство в условиях техногенных и биогеохимических провинций; Биотехнологии в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных</p>	<p>Производство продукции растениеводства Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика); Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК-7 способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)</p>	<p>базовый</p>	<p>Территориальная биоэлементология; История и философия науки; Информационные технологии в науке и производстве; Ботаника кормовых угодий; Биотехнологии в кормопроизводстве и кормлении сельскохозяйственных животных; Статистические методы в животноводстве; Современные проблемы общей зоотехнии; Современные проблемы частной зоотехнии; Педагогика высшей школы; Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство в условиях техногенных и биогеохимических провинций</p>	<p>Стандартизация кормов и кормовых средств; Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций; Почвоведение в условиях техногенных и биогеохимических провинций; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Научно-исследовательская работа; Государственная итоговая аттестация</p>

2 ОБЪМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа				СР	Всего часов	Формы контроля
		Лекции	ПЗ	КСР	всего			
1.	Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств	2	4	1	7	12	19	Подготовка к тестированию, самостоятельное изучение вопросов
2.	Порядок сертификации кормов и кормовых средств	2	4	1	7	12	19	
3.	Стандартизация и сертификация зеленого корма	4	4	2	10	14	24	
4.	Стандартизация и сертификация грубого корма естественной и искусственной сушки	4	4	1	9	12	21	
5.	Стандартизация и сертификация сочных кормов	4	4	2	10	12	22	
6.	Стандартизация и сертификация концентрированного корма	2	4	1	7	12	19	
7.	Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого производства	4	4	1	9	14	23	
8.	Стандартизация и сертификация кормов животного происхождения	2	4	1	7	12	19	
9.	Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения	2	4	1	7	12	19	
10	Стандартизация и сертификация минеральных добавок (витамины, антибиотики др.)	4	4	1	9	13	22	
Итого:		30	40	12	82	125	207+45 контроль 252/7	Экзамен

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

Объем дисциплины «Стандартизация кормов и кормовых средств» 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	Курсовая работа		30		30
5	Самостоятельное изучение вопросов		65		65
6	Подготовка к тестированию		20		20
7	Промежуточная аттестация (подготовка к экзамену)		10		10
8	Контроль самостоятельной работы	12		12	
9	Наименование вида промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
10	Всего	82	125	82	125

2.2 Структура дисциплины

№	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	
						Курсовая работа	Подготовка к тестированию,	Индивидуальные домашние задания	Самостоятельное изучение вопросов темы	Подготовка к экзамену			
1	Раздел 1 Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств												
2	Современное состояние и перспективы развития кормовой базы, организация и развитие сырьевой базы, а также обеспечение животноводства продукцией высокого качества	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
3	Общие сведения и классификация кормов и кормовых добавок.	4		4									ОК-3; ПК-4; ПК-7
4	Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения	4			12	3	2		6	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
5	Раздел 2 Порядок сертификации кормов и кормовых средств												
6	Современное состояние сертификации кормов и кормовых средств	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
7	Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
8	Понятие о кормах как источнике энергии питательных и биологически активных веществ для животных	4			12	3	2		6	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
9	Раздел 3 Стандартизация и сертификация зеленого корма												
10	Понятие зеленого корма, виды зеленого корма, сущность стандартизации и сертификации зеленого корма	4	4									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
11	Химический состав кормов и расчёт выхода питательных веществ с 1 га кормовых культур	4		4									ОК-3; ПК-4; ПК-7
12	Ботанический состав, питательность, диетические свойства зеленого корма	4			14	3	2		8	1	2	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7

13	Раздел 4 Стандартизация и сертификация грубого корма естественной и искусственной сушки												
14	Понятие и виды грубого корма	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
15	Сущность стандартизации и сертификации грубого корма естественной и искусственной сушки.	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
16	Комплексная оценка питательности грубых кормов	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
	Основные группы грубых кормов, их питательная ценность для разных видов животных	4			12	3	2		6	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
17	Раздел 5 Стандартизация и сертификация сочных кормов												
18	Понятие и виды сочного корма.	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
19	Сущность стандартизации и сертификации сочных кормов.	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
20	Химический состав и питательная ценность сочных кормов	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
21	Сравнительная характеристика питательности кормовых культур зеленого конвейера				12	3	2		6	1		x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
22	Раздел 6 Стандартизация и сертификация концентрированного корма												
23	Кормовые культуры для производства концентрированного корма и требования, предъявляемые к качеству продукции	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
24	Химический состав и питательная ценность концентратов	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
25	Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки, резки и других видов концентрированных кормов				12	3	2		6	1		x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
26	Раздел 7 Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого производства												
27	Характеристика отходов технического и пищевого производства	4	4									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
28	Химический состав и питательная ценность кормов побочной переработки	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
29	Порядок структуры стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов. Особенности стандартизации растениеводческой продукции. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию				14	3	2		8	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
30	Раздел 8 Стандартизация и сертификация кормов животного происхождения												
31	Характеристика кормов животного происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов животного происхождения	4	2									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
32	Отбор проб и методы испытания кормов животного происхождения	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
33	Особенности химического состава и питательная ценность, значение в кормлении животных кормов животного происхождения	4			12	3	2		6	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
34	Раздел 9 Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения												

35	Характеристика кормов микробиологического происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов микробиологического происхождения.	4	2								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7	
36	Отбор проб и методы исследования кормов микробиологического происхождения	4		4							x	ОК-3; ПК-4; ПК-7	
37	Зерно злаков и бобовых кормовых культур, их химический состав и питательность	4			12	3	2		6	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
38	Раздел 10 Стандартизация и сертификация минеральных прочих добавок (витамины, антибиотики др.)												
39	Характеристика минеральных добавок. Сущность стандартизации и сертификации минеральных кормовых добавок	4	4									x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
40	Особенности химического состава и питательная ценность, значение в кормлении животных витаминных препаратов, антибиотиков и биостимулирующих препаратов	4		4								x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
41	Минеральные, витаминные и другие виды подкормки для разных видов сельскохозяйственных животных	4			13	3	2		7	1	1	x	ОК-3; ПК-4; ПК-7
Всего по дисциплине			18	36	125	30	20		65	10	12	x	

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
Раздел 1	Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств	Современное состояние и перспективы развития кормовой базы в условиях биогеохимических провинций. Основные достижения науки и передового опыта. Организация и развитие сырьевой базы, а также обеспечение животноводства продукцией высокого качества.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> современное состояние и перспективы развития производства кормовой базы <i>Уметь:</i> анализировать состояние кормовой базы <i>Владеть:</i> терминологией	Тестирование

Раздел 2	Порядок сертификации кормов и кормовых средств	Современное состояние сертификации кормов и кормовых средств.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> состояние сертификации кормов и кормовых средств в техногенных и биогеохимических провинциях <i>Уметь:</i> анализировать ситуацию в порядке сертификации <i>Владеть:</i> методиками определяющими качество кормов и кормовых средств	Тестирование
Раздел 3	Стандартизация и сертификация зеленого корма	Понятие зеленого корма, виды зеленого корма. Сущность стандартизации и сертификации зеленого корма.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> характеристику зеленого корма <i>Уметь:</i> определять качество зеленого корма <i>Владеть:</i> терминологией, техникой определения органолептической и физико-химической оценки корма	Тестирование
Раздел 4	Стандартизация и сертификация грубого корма, естественной и искусственной сушки	Понятие и виды грубого корма. Сущность стандартизации и сертификации грубого корма естественной и искусственной сушки.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> характеристику грубого корма <i>Уметь:</i> определять качество грубого корма <i>Владеть:</i> терминологией, техникой определения органолептической и физико-химической оценки корма	Тестирование
Раздел 5	Стандартизация и сертификация сочных кормов	Понятие и виды сочного корма. Сущность стандартизации и сертификации сочных кормов.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> характеристику сочного корма <i>Уметь:</i> определять качество сочного корма <i>Владеть:</i> терминологией, техникой проведения исследований по оценке качества сочного корма	Тестирование
Раздел 6	Стандартизация и сертификация концентрированных кормов	Кормовые культуры для производства концентрированного корма. Требования, предъявляемые к качеству продукции.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> виды комбикормов <i>Уметь:</i> определять качество комбикормов <i>Владеть:</i> терминологией, техникой проведения исследований по оценке	Тестирование

				качества готового продукта	
Раздел 7	Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого производства	Характеристика отходов технического и пищевого производства	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> технологический процесс производства отходов технического и пищевого производства <i>Уметь:</i> выполнять технологические операции <i>Владеть:</i> терминологией, техникой проведения исследований по оценке качества кормов	Тестирование
8.	Стандартизация и сертификация кормов животного происхождения	Характеристика кормов животного происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов животного происхождения.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> технологический процесс производства кормов животного происхождения <i>Уметь:</i> применять методы оценки качества, выполнять технологические операции <i>Владеть:</i> техникой проведения исследований по оценке качества	Тестирование
9.	Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения	Характеристика кормов микробиологического происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов микробиологического происхождения.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> виды корма микробиологического происхождения <i>Уметь:</i> применять методы оценки качества <i>Владеть:</i> терминологией, методикой определения оценки качества корма микробиологического происхождения	Тестирование
10	Стандартизация и сертификация минеральных прочих добавок (витамины, антибиотики др.)	Характеристика минеральных, витаминных и других добавок. Сущность стандартизации и сертификации кормовых добавок.	ОК-3 ПК-4 ПК-7	<i>Знать:</i> виды минеральных кормовых добавок <i>Уметь:</i> применять методы оценки качества <i>Владеть:</i> терминологией, методикой определения оценки качества минеральных добавок	Тестирование

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы лекций	Объём (акад. часов)
1.	Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств	Современное состояние и перспективы развития кормовой базы, организация и развитие сырьевой базы, а также обеспечение животноводства продукцией высокого качества.	2
2.	Порядок сертификации кормов и кормовых средств	Современное состояние сертификации кормов и кормовых средств.	2
3.	Стандартизация и сертификация зеленого корма	Понятие зеленого корма, виды зеленого корма. Сущность стандартизации и сертификации зеленого корма.	4
4.	Стандартизация и сертификация грубого корма, естественной и искусственной сушки	Понятие и виды грубого корма. Сущность стандартизации и сертификации грубого корма естественной и искусственной сушки.	4
5.	Стандартизация и сертификация сочных кормов	Понятие и виды сочного корма. Сущность стандартизации и сертификации сочных кормов.	4
6.	Стандартизация и сертификация концентрированных кормов	Кормовые культуры для производства концентрированного корма и требования, предъявляемые к качеству продукции.	2
7.	Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого производства	Характеристика отходов технического и пищевого производства	4
8.	Стандартизация и сертификация кормов животного происхождения	Характеристика кормов животного происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов животного происхождения.	2
9.	Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения	Характеристика кормов микробиологического происхождения. Сущность стандартизации и сертификации кормов микробиологического происхождения.	2
10	Стандартизация и сертификация минеральных и прочих добавок (витамины, антибиотики др.)	Характеристика минеральных добавок. Сущность стандартизации и сертификации минеральных кормовых добавок.	4
ВСЕГО:			30

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы практических работ	Объём (акад. часов)
1.	Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств	Общие сведения и классификация кормов и кормовых добавок.	4
2	Порядок сертификации кормов и кормовых средств	Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.	4
3.	Стандартизация и сертификация зеленого корма	Химический состав кормов и расчёт выхода питательных веществ с 1 га кормовых культур	4
4.	Стандартизация и сертификация грубого корма естественной и искусственной сушки	Комплексная оценка питательности грубых кормов	4
5.	Стандартизация и сертификация сочного корма	Химический состав и питательная ценность сочных кормов	4
6.	Стандартизация и сертификация концентрированных кормов	Химический состав и питательная ценность концентратов	4
7.	Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого происхождения	Химический состав и питательная ценность кормов побочной переработки	4
8.	Стандартизация и сертификация кормов животного происхождения	Отбор проб и методы испытания кормов животного происхождения.	4
9.	Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения	Отбор проб и методы исследования кормов микробиологического происхождения.	4
10.	Стандартизация и сертификация минеральных прочих добавок (витамины, антибиотики др.)	Особенности химического состава и питательная ценность, значение в кормлении животных витаминных препаратов, антибиотиков и биостимулирующих препаратов	4
ВСЕГО:			40

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СР	Виды СР	Объём (акад. часов)	КСР (акад. часов)
1 Современное состояние и перспективы развития стандартизации кормов и кормовых средств	Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	1
2. Порядок сертификации кормов и кормовых средств	Понятие о корме как источнике энергии питательных и биологически активных веществ для животных	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	1
3. Стандартизация и сертификация зеленого корма	Ботанический состав, питательность, диетические свойства зеленого корма	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	14	2
4. Стандартизация и сертификация грубого корма естественной и искусственной сушки	Основные группы грубых кормов, их питательная ценность для разных видов животных	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	1
5. Стандартизация и сертификация сочного корма	Сравнительная характеристика питательности кормовых культур зеленого конвейера	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	2
6. Стандартизация и сертификация концентрированных кормов	Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки, резки и других видов концентрированных кормов	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	1
7. Стандартизация и сертификация отходов технического и пищевого происхождения	Порядок структуры стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов. Особенности стандартизации растениеводческой продукции. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	14	1
8. Стандартизация и сертификация	Особенности химического состава и питательная ценность, значение в	Самостоятельное изучение	12	1

кормов животного происхождения	кормлении животных кормов животного происхождения	темы, подготовка к тестированию		
9. Стандартизация и сертификация кормов микробиологического происхождения	Зерно злаков и бобовых кормовых культур, их химический состав и питательность	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	12	1
10. Стандартизация и сертификация минеральных прочих добавок (витамины, антибиотики др.)	Минеральные, витаминные и другие виды подкормки для разных видов сельскохозяйственных животных	Самостоятельное изучение темы, подготовка к тестированию	13	1
Итого:			125	12

2.6 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 литература

- 3.1.1 Экспертиза кормов и кормовых добавок [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мотовилов К. Я., Булатов А. П., Позняковский В. М. [и др.]. — Санкт-петербург : Лань, 2013. — 559 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5248.
- 3.1.2 Коломейченко, В. В. Кормопроизводство [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 660 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161.
- 3.1.3 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

3.2Дополнительная литература

- 3.2.1 Луговое и полевое кормопроизводство [Электронный ресурс] / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, Н. С. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 158 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233085>.
- 3.2.2 Брынцев, В. А. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Брынцев, В. В. Коровин. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 391 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64990.

3.3. Периодические издания

- 3.3.1 «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство» ежемесячный научно-практический журнал
- 3.3.2 «Зоотехния» ежемесячный научно-практический журнал

3.4 Электронные издания

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

3.5 Учебно-методические разработки

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

- 3.5.1 Пшеничная, Е.А. Стандартизация кормов и кормовых средств: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» [Электронный ресурс]: квалификация (степень) выпускника «магистр», форма обучения очная / Е.А. Пшеничная. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 33 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1365>

- 3.5.2 Пшеничная Е.А. Стандартизация кормов и кормовых средств. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплины, направления подготовки 36.04.02 Зоотехния, магистрами очной формы обучения, факультета биотехнологии /Е.А. Пшеничная; Южно-ральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1365>

3.5.4 Ермолова, Е.М. Стандартизация кормов и кормовых средств [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния»; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения: очная / Е.М. Ермолова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 32 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

- 3.5.1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pф>
- 3.5.2 ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
- 3.5.3 ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
- 3.5.4 Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

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

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

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

Программное обеспечение:

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

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.8.1 Перечень учебных кабинетов кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 32

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий и индивидуальных консультаций, текущего и промежуточного контроля знаний № 32

Аудитория для самостоятельной работы № 38

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 25а.

3.8.2 Перечень основного лабораторного оборудования:

Переносной мультимедийный комплекс- ноутбук HP 4520s P4500, проектор Viewsonic, экран на треноге Da-Lite Versatol, термостат, сушильный шкаф, весы аналитические, комплект плакатов, разборные доски, наборы семян зерновых культур.

3.8.2 Прочие средства обучения: стенды

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.ДВ.01.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ КОРМОВ И КОРМОВЫХ СРЕДСТВ

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	22
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	23
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	29
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	29
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	29
4.1.1	Тестирование	29
4.1.2	Самостоятельное изучение тем	42
4.1.3	Курсовая работа	42
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	43
4.2.1	Экзамен	43

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)
 Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-3 – обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	- стандарты кормов и кормовых средств	- организовывать научно-исследовательскую работу.	- владеть методами определения качества кормов.
ПК-4 - способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей.	- государственных стандартов	- оценивать качество кормов и кормовых добавок.	- терминологией
ПК-7 - способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации.	- классификацию кормов и кормовых средств.	- определять химический состав и питательность кормов.	- организации сырьевой базы.

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Этап	Показатель сформированности		Критерии оценивания			
		Этап		Неуд.	Удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Продвинутый	Знания	стандарты кормов и кормовых средств	Отсутствуют знания по дисциплине	Обнаруживает слабые знания по стандартизации кормов и кормовых средств	Знает стандарты кормов	Отлично разбирается в вопросах стандартизации кормов и кормовых средств
		Умения	государственных стандартов	Не способен дать понятие государственного стандарта	Определяет государственные стандарты	Способен к ситуационному применению государственных стандартов	Осознанно применяет знания государственных стандартов
		Навыки	классификацию кормов и кормовых средств	Отсутствуют знания по классификации кормов и кормовых средств	Знания по классификации отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы в знании классификации и качества кормов	В полном объеме владеет информацией классификации кормов и кормовых средств
		Знания	Знает стандарты	Отсутствуют	Имеет слабое	Способен	Способен

	Продвинутый		кормов и кормовых средств	знания о стандартах	представление о о стандартизации кормов и кормовых средств	перечислять все стандартные показатели кормов и кормовых средств	установить причины по которым возникла порча кормов. Отлично разбирается в стандартизации
		Умения	Умеет применить государственные стандарты по кормам и кормовым средствам	Не способен применить государственные стандарты по кормам и кормовым средствам	Способен к использованию государственных стандартов на практике	Показывает способность к организации научно-исследовательской работы	Постоянно повышает уровень знаний по изменению государственных стандартов
		Навыки	Владеет базовыми концепциями классификации кормов и кормовых средств	Не владеет базовыми концепциями классификации кормов и кормовых средств	Слабо владеет базовыми концепциями классификации кормов и кормовых средств	Обнаруживает незнание базовых концепций классификации и кормов и кормовых средств	Знает методику определения классификации кормов и кормовых средств
ПК-4 - способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных	Базовые	Знания	государственных стандартов	Отсутствуют представления о понятие государственных стандартов	Обнаруживает слабые знания государственных стандартов	Знает какие применяются государственные стандарты в кормах и кормовых средствах	Отлично разбирается в вопросах о государственных стандартов
		Умения	оценивать	Не способен	Определяет	Способен к	Осознанно

областей			качество кормов и кормовых средств	оценивать качество кормов и кормовых средств	слабо качество кормовых средств и кормов	ситуативному анализу качества кормов и кормовых средств	оценивает качество кормов и кормовых средств
		Навыки	терминологией	Отсутствуют знания в терминологии	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные.	В полном объеме владеет терминологией стандартизации кормов и кормовых средств
	Продвинутое	Знания	Знает отлично государственные стандарты	Отсутствует представление о государственных стандартах	Имеет слабое представление о государственных стандартах	Способен перечислить государственные стандарты применяемые для кормов и кормовых добавок	Способен перечислить все новейшие государственные стандарты применяемые для кормов и кормовых добавок
		Умения	Умеет оценить качество кормов и кормовых средств	Не способен к установлению качества кормов и кормовых средств	Способен к использованию методик по оценке качества кормов и кормовых средств	Показывает способность самостоятельно установить качество кормов и кормовых средств	Постоянно повышает уровень знаний по оценке качества кормов и кормовых средств
		Навыки	Владеет вопросами	Не владеет вопросами	Слабо владеет вопросами	Обнаруживает незнание	Разбирается в вопросах

			применение терминологией по стандартизации кормов и кормовых средств	применение терминологии	применения терминологии	ряда элементов в стандартизации кормов и кормовых средств	стандартизации кормов и кормовых средств
ПК-7 - способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Базовый	Знания	классификацию кормов и кормовых средств	Отсутствуют знания о классификации кормов и кормовых средств	Обнаруживает слабые знания о классификации кормов и кормовых средств	Знает применяемые в классификации кормов и кормовых средств	Отлично разбирается в вопросах классификации кормов и кормовых средств
		Умения	определять химический состав и питательность кормов.	Не способен определить химический состав и питательность кормов	Плохо разбирается в вопросах определения химического состава и питательности кормов	Способен применить знания в определении химического состава и питательности кормов	Осознанно применяет новейшие методики по определению качества химического состава и питательности кормов
		Навыки	организации сырьевой базы.	Отсутствуют знания по организации кормовой базы	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет техникой оценивания организации кормовой базы
	Продвинул	Знания	Знает	Отсутствует	Имеет слабое	Способен	Способен дать

	ый		классификацию кормов и кормовых средств	представление о классификации кормов и кормовых средств	представление о классификации кормов и кормовых средств	дать характеристику по классификации и кормов и кормовых средств	полную характеристику классификации кормов и кормовых средств
		Умения	Умеет применять методику по оценке химического состава и питательности кормов	Не способен применить методику по оценке химического состава и питательности кормов	Показывает способность к самостоятельному освоению методик по оценке химического состава и питательности кормов	Показывает способность к самостоятельно применять методику по оценке химического состава и питательности и кормов	Постоянно повышает уровень знаний о новейших методиках оценки качества кормов и кормовых средств
		Навыки	Владеет методами оценки организации кормовой базы	Не владеет техникой оценки организации кормовой базы	Слабо владеет техникой организации кормовой базы	Обнаруживает знания методик оценки организации кормовой базы	Отлично владеет техникой определения оценки организации кормовой базы

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 (продвинутый) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Пшеничная, Е.А. Стандартизация кормов и кормовых средств: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» [Электронный ресурс]: квалификация (степень) выпускника «магистр», форма обучения очная / Е.А. Пшеничная. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 33 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

3.2 Пшеничная, Е.А. Стандартизация кормов и кормовых средств [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, профиль подготовки «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» квалификация (степень) выпускника «магистр», форма обучения очная / Е.А. Пшеничная. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 33 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

3.3 Ермолова, Е.М. Стандартизация кормов и кормовых средств [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния»; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения: очная / Е.М. Ермолова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 32 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

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 продвинутый и базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Стандартизация кормов и кормовых средств», 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 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
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 60

Тестовые задания

1. Зерно по доброкачественности делят на... (расположите по степени пригодности зерна к скармливанию)

1. зерно отличного качества
2. доброкачественное зерно
3. подозрительное зерно
4. зерно, непригодное для скармливания

ответ: 1-2-3-4

2. Кислотность зерна выражается в градусах...

1. кельнера
- 2. тернера**
3. цельсия
4. фаренгейта

3. Нормальное зерно имеет кислотность не более...

1. 5-5,6
2. 9-9,6
- 3. 3-3,6**
4. 7-7,6

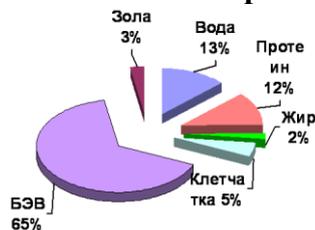
4. оптимальная влажность зерна...

1. 30 – 35 %
2. 60 - 70 %
- 3. 15 – 16 %**
4. 1 – 2 %

5. В злаковом зерне содержится протеина...%.

1. 2,5-3
2. 40-45
- 3. 8-15**
4. 65-70

6. На данной схеме представлена питательность корма... .



- 1. зерновых злаковых**
2. зерновых бобовых
3. лесного сена
4. силоса

7. Высокую энергетическую питательность зерна злаковых обеспечивает... .

1. высокий уровень сухого вещества
2. высокое содержание клетчатки
3. высокий уровень протеина
- 4. высокий уровень крахмала**

8. Недостатки зерна бобовых – они содержат...

1. мало сырого протеина
- 2. антипитательные вещества**
3. много кальция
4. много клетчатки

9. Зерно, подвергшееся самонагреванию имеет запах... .

- 1. солодовый**

2. плесени
3. селёdochный
- 4 медовый

10. Кислотность зерна определяют с целью узнать...

1. количество основных элементов в зерне
- 2. о степени разложения углеводов и жира**
3. о степени разложения протеина
4. количество кислых элементов в зерне

11. Привести к нарушению процесса пищеварения у свиней может привести вещество находящиеся в составе пшеницы...

1. рибофлавин
2. тиаминаза

3. клейковина

4. жир

12. Для снижения действия антипитательных веществ зерна бобовых необходимо провести...

1. шелушение
- 2. влаго-тепловую обработку**
3. дробление
4. Инокуляцию

13. Около 2/3 массы злакового зерна составляет углеводов...

ответ: крахмал

14. Укажите основные кормовые достоинства злакового зерна (не менее четырех ответов).

1. высокое содержание кальция
- 2. содержит витамины группы В**
- 3. высокое содержание крахмала**
- 4. высокая энергетическая питательность**
5. высокий уровень незаменимых аминокислот
6. высокий уровень клетчатки
- 7. высокое содержание фосфора**
8. высокий уровень полноценного протеина

15. Отрицательное влияние на переваримость протеина в зерне бобовых культур оказывают...?

1. клетчатка и крахмал
2. структурные липиды
- 3. ингибиторы протеолитических ферментов**
4. ненасыщенные жирные кислоты

16. Чтобы уменьшить действие ингибитора, содержащегося в составе семян бобовых растений необходимо применить...

1. шелушение
2. дробление
3. замачивание

4. прогревание

17. Натура зерна - это:

- 1. масса 1 литра зерна**
2. название зерна без примесей
3. внешний вид зерна (цвет, блеск)
4. суточная дача зерна животному

18. Реакция золы зерновых...

1. щелочная
2. нейтральная

3. кислая

19. Больше всего жира содержится...

1. листья
2. стебель

3. семена

4. корни

20. Среднее содержание ЭКЕ в 1 кг зерна овса...

1. 12
2. 3

3. 0,92

4. 0,05

21. В 1 кг зерна кукурузы содержится...% протеина.

1. 1-2 %
2. **8-10 %**
3. 65-70 %
4. 20-25 %

22. Выберите зерно, которое содержит каротин в большей степени...

1. ячмень
2. **кукуруза желтая**
3. горох
4. люпин

23. Кормовая ценность зерна бобовых определяется содержанием в нем высокого уровня ...

1. биологически полноценного протеина

2. переваримой клетчатки
3. переваримого жира
4. биологически полноценного крахмала

24. Кормовая ценность зерна злаковых определяется ... (не менее двух ответов)

1. **высоким уровнем энергии**
2. высоким уровнем протеина
3. **высоким уровнем крахмала**
4. высоким уровнем клетчатки

25. В рационе не хватает сырого протеина. какой корм необходимо использовать для балансирования рациона по этому показателю (не менее двух ответов)?

1. жом свежий
2. премикс
3. силос

4. шрот соевый

26. В рационе не хватает сырого протеина. какой корм необходимо использовать для балансирования рациона по этому показателю (не менее двух ответов)?

1. мел
2. сено разнотравное
3. солома

4. жмых подсолнечный

27. Для сбалансирования рациона по содержанию сырого протеина в корм необходимо добавить ...

1. мел
2. премикс

3. мука рыбная

4. кукуруза

28. Жмыхи и шроты - это побочные продукты производства.

1. крахмального
2. спиртового производства
3. мукомольного

4. маслоэкстракционного

29. В 1 кг патоки содержится...г сахара.

1. 14
2. 1000

3. 543

4. 200

30. Жмыхи перед скармливанием подвергаются....

1. кислотной обработке
2. обработке паром

3. дроблению

4. щелочной обработке

31. Жмыхи и шроты служат...

1. витаминной добавка
2. протеиновой добавка
3. минеральной добавка
4. углеводистая добавка

32. В жмыхах, по сравнению со шротами, содержится...

1. больше жира

2. больше клетчатки
3. больше сырого протеина
4. меньше влаги

33. Для животного жмых соевый, подсолнечный, рапсовый и др. является источником...

1. липидов
2. протеина
3. сахара
4. клетчатки

34. Скармливание рапсового, хлопкового, горчичного жмыха и шрота животным ограничивают в связи с...

1. малым количеством протеина
2. наличием алкалоидов и ингибиторов
3. высокой стоимостью корма
4. большим количеством клетчатки

35. В натуральном жоме содержится сухого вещества...%.

1. 10-12%
2. 40-42%
3. 53-57%

4. 61-63%

36.В семенах хлопчатника содержится антипитательное вещество...

1. салонин
2. сапонин
3. зобогенный фактор

4. госсипол

37.Для животного патока является источником...

1.сахара

2. кальция
3. протеина
4. клетчатки

38.В 1 кг жмыха подсолнечного содержится...% сырого протеина.

1. 1-5
2. 55-60
3. 8-10

4. 20-40

39. Для сбалансирования рациона по содержанию сырого протеина в корм необходимо добавить (не менее трех ответов)...

1. мясо-костная мука

2. кормовая патока
3. жом свежий
4. силос

40.Корма животного происхождения являются источником(не менее четырех ответов)...

1. крахмала и сахара
- 2. сырого протеина**
- 3.минеральных веществ**
- 4.незаменимых аминокислот**
- 5.сырой клетчатки
6. легко ферментируемых углеводов

7. витамина B12

8.каротина

41.Субстратом для синтеза кормовых дрожжей (не менее трех ответов)являются...

1. шроты, жмыхи
2. отходы белковой промышленности
3. отходы жировой промышленности
- 4. меласса, барда, отходы крахмальных заводов**
- 5. отходы спиртовой промышленности**
6. отходы дрожжевой промышленности

7. углеводы, углеводороды

42.Расположите корма по возрастанию в них содержания лизина.....

1. кукуруза
2. мука мясо-костная
3. дрожжи кормовые
4. рыбная мука

ответ: 1-2-3-4

43.Незаменимые аминокислоты - это аминокислоты, которые ... (не менее двух ответов)...

- 1. нормируются в рационах моногастричных животных**
- 2. не синтезируются в организме животных и должны поступать**

с кормами

3. не требуются в рационах моногастричных животных

4. не эффективно используются в организме животного

44. Молочный белок – это ...

1. казеин

2. лактоза

3. молочный жир

4. альбумин

45. Две основные функции молозива у молочного скота

(не менее двух ответов)...

1. фактор иммунитета

2. приготовление пищевых молочных продуктов

3. основной корм для потомства

4. получение молока

46. Главный критерий, характеризующий полноценность протеина

кормов ...

1. упитанность

2. жвачка

3. потребление корма

4. аминокислотный состав

47. Самое высокое содержание протеина (более 50%) в кормах...

1. зернобобовых

2. рыбной муке

3. шрот подсолнечный

4. отруби ржаные

48. Корма бедны по содержанию следующих аминокислот...

1. гликоген, пролин, аланин, валин

2. лизин, метионин, триптофан, гистидин

3. серин, треонин, аргинин, тирозин

4. норвалин, лейцин, изолейцин

49. Среднее содержание клетчатки в рыбной муке...%.

1. 10-20

2. 3-4

3. 50-65

4. 0

50. Корм богатый жиром...

1. гороховая мука

2. сенная мука

3. травяная мука

4. рыбная мука

51. Больше незаменимых критических аминокислот (лизин, метионин, триптофан) содержит...

1. кукуруза

2. ячмень

3. травяная мука

4. мука рыбная

52. Пахта- это..

1. отход производства сливок

2. отход производства сыра

3. отход производства подсолнечного масла

4. отход производства сливочного масла

53. Дрожжи- источник...

1. непредельных жирных кислот
2. клетчатки

3. полноценного протеина

4. легкоусвояемых углеводов

54. По классификации кормов молоко относят к...

1. концентрированным углеводистым кормам
2. водянистым кормам
3. концентрированным белковым кормам сочным кормам

4. кормам животного происхождения

55. Для животного дрожжи являются источником... (не менее трех ответов)

1. протеина

2. сахара

3. витаминов группы в

4. липидов

5. кальция

6. незаменимых аминокислот

7. клетчатки

56. вид корма, который можно птице в качестве единственного в рационе...

1. белково-витаминно-минеральную добавку
2. комикорм-концентрат
3. премикс

4. полнорационный комбикорм

57. При производстве комбикорма используют следующее сырье

(не менее двух ответов):

1. пшеничные отруби

2. обрат

3. силос

4. барда ячменная свежая

58. При скармливании мочевины необходим источник легкоферментируемых углеводов, чтобы ...

1. улучшить аминокислотный состав переваримого протеина рациона
2. увеличить усвоение амиака из рубца в кровь

3. обеспечить энергией, необходимой для жизнедеятельности

микроорганизмов рубца

59. Элементов питания, дефицит которого вызывает беломышечную болезнь уягнят (не менее двух ответов)?

1. витамин а

2. магний

3. витамин е

4. кальций

5. селен

6. сера

60. Для предотвращения прогоркания жиров в кормах используют... .

1. ферменты

2. микотоксины

3. аминокислоты

4. антиоксиданты

61. Как правило, норма ввода премикса в комбикорм составляет ...%

1. 50
2. 10
3. 6
4. 1

62. 1 МЕ витамина Д₃ равна... .

1. 2,5 кг
2. **0,025 мкг**
3. 25 г
4. 0,25 мг

63. В растительных кормах отсутствует витамин... .

1. витамин с
2. биотин
3. тиамин

4. В12

64. Компонент, недостаток которого в рационе вызывает облысение и образование "зоба"...

1. йода
2. клетчатки
3. меди
4. железа

65. премикс – это...

1. состав, применяемый в качестве среды для равномерного распределения в ней микрокомпонентов комбикормовой продукции
2. **однородная смесь микрокомпонентов и наполнителя, предназначенная для обогащения комбикормов и бвмд**
3. смесь белковых кормовых средств, минеральных и биологически активных веществ

66. Витамин, который в обмене веществ является аналогом селена... .

1. витамин К
2. витамин А
3. витамин Д

4. витамин Е

67. Максимальное количество мочевины, которое можно вводить в рацион лактирующих коров... грамм.

1. 500
2. **120**
3. 1000
4. 250

68. Компоненты питательности, которые необходимо обязательно контролировать в рационе при скармливании жвачным синтетических азотсодержащих добавок (мочевины)... .

1. **легкоферментируемых углеводов**
2. переваримого протеина
3. сырого жира
4. сырой клетчатки

69. витамин Н называется... .

1. каротин
2. тирозин
3. **биотин**

4. казеин

70. "Солнечным витамином" называют... .

1. витамин С
2. витамин В1
3. витамин А

4. витамин Д

71. Витамин, при недостатке которого у животного возникают слепота и репродуктивные проблемы... .

1. витамин А
2. витамин С
3. витамин Д
4. витамин Н

72. Количество β-каротина, которое принято называть интернациональной единицей... .

1. 0,6 мг
2. 1 мкг
3. 6 г

4. 0,6 мкг

73. Витамин, который растворим в воде... .

1. В
2. А
3. Д
4. К

74. Витамин, с которым связана обеспеченность животных Са и Р... .

1. витамин В
2. витамин А
3. витамин С

4. витамин Д

75. Животные, которым при нехватке протеина в рационе скармливают азотсодержащие добавки... .

1. крупный рогатый скот
2. свиньи
3. лошади
4. птица

76. Микроэлемент, который входит в состав витамина В12

1. медь
2. кобальт
3. железо
4. молибден

77. название витамина В6 ...

1. биотин
2. рибофлавин
3. тиамин

4. пиридоксин

78. К микроэлементам относятся... .

1. кобальт, медь, йод
2. натрий, медь, кобальт
3. магний, кремний, калий
4. калий, натрий, йод

79. К жирорастворимым витаминам относятся... .

1. тиамин, рибофлавин, аскорбиновая кислота
2. биотин, фолиевая кислота
3. пиридоксин, фолиевая кислота, цианкобаламин
4. **филохинон, токоферол, ретинол**

80. Мел - источник...

1. селена
2. **кальция**
3. треонина
4. фосфора

81. Сернокислую медь используют для животных как источник ...

1. марганца
2. **меди**
3. серы
4. фосфора

82. Недостаток витамина, который приводит к развитию у животного рахита...

1. филохинон
2. **кальциферол**
3. токоферол
4. ретинол

83. По классификации кормов рыбную муку относят к...

1. продуктам микробиологического синтеза
2. сочным кормам
3. грубым кормам
4. **кормам животного происхождения**

84. Зерно бобовых, согласно классификации, относят к группе кормов...

1. объемистые грубые
2. концентрированные углеводистые
3. объемистые сочные
4. **концентрированный белковый**

85. Зерно злаковых, согласно классификации, относят к группе кормов...

1. объемистый грубый корм
2. **концентрированный углеводистый корм**
3. объемистый сочный корм
4. концентрированный белковый корм

86. отруби - это отходы...

1. пивоваренного производства
2. свеклосахарного производства
3. переработки семян масличных
4. **мукомольного производства**

87. Зелёные корма по классификации относятся к группе... .

1. **объемистые сочные**
2. водянистые
3. объемистые грубые
4. концентрированные белковые

88. Сенаж по классификации относится к группе... .

1. **объемистые, водянистые**

2. концентрированные белковые

3. объёмистые, грубые

4. объёмистые, сочные

89. По классификации кормов костную муку относят к...

1. кормам животного происхождения

2. продуктам микробиологического синтеза

3. сочным кормам

4. грубым кормам

90. Протеиновое отношение –это... .

1. отношение суммы переваримой клетчатки $\times 2,25$, переваримого жира и переваримых бэв к сырому протеину

2. отношение сырой клетчатки, сырого жира $\times 2,25$ к переваримому протеину

3. отношение переваримого протеина к сумме переваримой клетчатки, переваримого жира и переваримых бэв

4. отношение суммы переваримой клетчатки, переваримого жира $\times 2,25$ и переваримых бэв к переваримому протеину

91. 1 ЭКЕ (энергетическая кормовая единица) равна... .

1. 10 мдж

2. 100 мдж

3. 10 ккал

4. 1 мдж

92. Баланс азота в организме будет положительным, если ...

1. поступление его в организм с кормами меньше суммы его в выделениях

2. азота с кормами поступает больше, чем углерода

3. поступление азота с кормами равно сумме его в выделениях

4. с кормами его поступает больше, чем выделяется из организма с калом и мочой

93. Коэффициент переваримости компонента корма, который ниже других у моногастричных... .

1. протеин

2. крахмал

3. жир

4. клетчатка

94. Амиды – это...

1. биологически активные вещества

2. антипитательные вещества

3. алкалоиды

4. продукты распада и синтеза белка

95. Безазотистые экстрактивные вещества - это ...

1. стерины, лигнин и кутин

2. липиды и стерины

3. сахар и крахмал

4. целлюлоза и гемицеллюлоза

96. Методика определения сырого жира в кормах основана на... .

1. экстракции жира органическим растворителем

2. растворении жира щелочами

3. нагревании в воде

4. растворении жира кислотами

97. Методика определения органического вещества в кормах основана на:

1. высушивании при 105 градусах
2. растворении щелочами и кислотами
- 3. сжигании органического вещества**
4. осаждении минеральных веществ

98. Протеиновое отношение в кормах, исходя из потребностей животных, является оптимальным (средним)...

- 1. 8 -10**
2. 4-6
3. 1-2
4. 12-14

99. Данные, необходимые для расчёта коэффициента переваримости, при том, что известно количество корма и его химический состав...

1. химический состав кала
2. количество кала
3. количество мочи и кала
- 4. количество кала и его химический состав**

100. В 1 кг сена содержится 50,4 переваримого протеина при коэффициенте переваримости - 60 %. сколько сырого протеина в сене?

1. 184 г
2. 30,2 г
- 3.84 г**
4. 101,9 г

4.1.2 Самостоятельное изучение тем

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Самостоятельная работа предусматривает самостоятельное изучение тем, не включенных в лекционные и практические занятия, подготовку к устному опросу и к тестированию по всем темам дисциплины.

Контроль качества самостоятельного изучения тем осуществляется при устном опросе или тестировании. Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, входят в перечень вопросов к устному опросу.

Пшеничная Е.А. Стандартизация кормов и кормовых средств. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплины, направления подготовки 36.04.02 Зоотехния, магистрами очной формы обучения, факультета биотехнологии /Е.А. Пшеничная; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 20 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

4.1.3 Курсовая работа

Курсовая работа – одна из форм текущей аттестации знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении нормативного материала и научной литературы. Она представляет собой, с одной стороны, мини научную работу, предполагающую творческое изложение результатов осмысления студентами теоретических и практических проблем. С другой стороны, способ контроля со стороны преподавателя за самостоятельной работой студентов.

Основными целями и задачами написания курсовой работы являются

- углубление знаний студента по отдельному вопросу или теме,
- развитие умения анализировать теоретический и практический материал,

- формирование умения в письменном виде логично и последовательно излагать свои мысли.

Добросовестное выполнение курсовой работы помогает студентам вырабатывать навыки логического анализа, овладеть правовой терминологией, дает возможность высказывать практические рекомендации и предложения по совершенствованию права, что имеет важное значение для формирования юриста и демонстрирует усвоение программного материала.

Студенты могут ознакомиться с примерной тематикой курсовых работ и выбрать тему из предложенного списка или предложить свою собственную тему исследования, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Итоговая оценка за курсовую работу складывается:

1. из оценивания научным руководителем объема изученной литературы;
2. из оценивания представленного студентом письменного текста с точки зрения его содержания (раскрытие темы, самостоятельность исследования, творческие выводы, анализ практики) и оформления;
3. из оценивания защитной речи и ответов на вопросы по теме работы.

Критерии оценки курсовой работы

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
Отлично	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы студент свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.
Хорошо	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы студент владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.
Удовлетворительно	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.
Неудовлетворительно	работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

Ермолова, Е.М. Стандартизация кормов и кормовых средств [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 «Зоотехния»; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения: очная / Е.М. Ермолова. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 32 с. <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1365>

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена студенту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен проводится в форме опроса по билетам. Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете содержатся два или три вопроса/задачи. Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, предусмотренной учебным планом. Экзамен начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории, указанной в расписании.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала экзамена. Результат экзамена объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- студент полно усвоил учебный материал;- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;- демонстрирует умение излагать 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 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none">- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;- в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;- 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">- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;- 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.
--	---

Перечень вопросов к экзамену прилагается

1. Современное состояние и перспективы развития кормовой базы в условиях биогеохимических провинций.
2. Основные достижения науки и передового опыта.
3. Организация и развитие сырьевой базы, а также обеспечение животноводства продукцией высокого качества.
4. Современное состояние сертификации кормов и кормовых средств.
5. Понятие зеленого корма.
6. Сущность стандартизации и сертификации зеленого корма.
7. Понятие и виды грубого корма.
8. Сущность стандартизации грубого корма естественной и искусственной сушки.
9. Понятие и виды сочного корма.
10. Сущность стандартизации и сертификации сочных кормов.
11. Кормовые культуры для производства концентрированного корма. Требования, предъявляемые к качеству продукции.
12. Характеристика отходов технического и пищевого производства.
13. Характеристика кормов животного происхождения.
14. Сущность стандартизации и сертификации кормов животного происхождения.
15. Характеристика кормов микробиологического происхождения.
16. Сущность стандартизации и сертификации кормов микробиологического происхождения.
17. Характеристика кормов минеральных кормовых добавок.
18. Сущность стандартизации и сертификации минеральных кормовых добавок.
19. Характеристика витаминных препаратов, антибиотиков и биостимуляторов.
20. Сущность стандартизации и сертификации витаминных препаратов, антибиотиков и биостимуляторов.
21. Современное состояние и перспективы развития кормовой базы в условиях биогеохимических провинций. Основные достижения науки и передового опыта.
22. Организация и развитие сырьевой базы, а также обеспечение животноводства продукцией высокого качества.
23. Современное состояние сертификации кормов и кормовых средств.
24. Понятие зеленого корма, виды зеленого корма.
25. Сущность стандартизации и сертификации зеленого корма.
26. Понятие и виды грубого корма.
27. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения.
28. Общие сведения о кормах и кормовых добавках.
29. Организация деятельности лаборатории по оценке качества кормов. Выходной контроль.
30. Классификация кормов и кормовых добавок.
31. Правила сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленных требований.
32. Химический состав и питательная ценность кормов растительного происхождения.
33. Химический состав и питательная ценность кормов животного происхождения.
34. Категории кормовых средств и виды безопасности кормов.
35. Отбор проб и методы испытания кормов животного происхождения.
36. Идентификация кормов и кормовых добавок, виды и средства.
37. Фальсификация кормов.
38. Особенности химического состава и питательная ценность, значение в кормлении животных витаминных препаратов, антибиотиков и биостимулирующих препаратов.

39. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения.
40. Понятие о корме как источнике энергии питательных и биологически активных веществ для животных.
41. Основные группы кормов.
42. Состав и питательность, диетические свойства зеленого корма.
43. Химический состав, питательность и способы хранения травяной муки и резки.
44. Порядок структуры стандартов, технологических условий, других нормативных и технологических документов.
45. Особенности стандартизации растениеводческой продукции.
46. Государственный и ведомственный надзор за соблюдением стандартов на сельскохозяйственную продукцию.
47. Минеральные подкормки для разных видов сельскохозяйственных животных.
48. Витаминные препараты, их формы.
49. Кормовые культуры для производства концентрированного корма. Требования, предъявляемые к качеству продукции.
50. Зерно злаковых и бобовых культур, их химический состав и питательность.
51. Методика определения органолептического анализа корма.
52. Физико-химическая оценка корма и кормовых средств.
53. Характеристика комбикорма.
54. Технология производства отходов технического производства.
55. Технология производства отходов пищевого производства.
56. Технология производства кормов животного происхождения.
57. Технология производства кормов растительного происхождения.
58. Зоотехнический анализ кормов.
59. Характеристика кормовых добавок.
60. Цели и задачи, сущность стандартизации кормов и кормовых средств.
61. Протеиновая питательность кормов и проблема полноценного протеинового питания.
62. Минеральная и витаминная питательность кормов и проблема полноценного минерального и витаминного питания.
63. Оценка энергетической питательности кормов.
64. Антипитательные вещества кормов.
65. Основы стандартизации кормов и кормовых добавок РФ.
66. Понятие о кормах и их классификация.
67. Зоотехническая и хозяйственная характеристика грубых кормов, их влияние на качество животноводческой продукции.
68. Зоотехническая и хозяйственная характеристика сочных кормов, их влияние на качество животноводческой продукции.
69. Зоотехническая и хозяйственная характеристика концентрированных кормов, их влияние на качество животноводческой продукции.
70. Контроль полноценности кормления крупного рогатого скота.
71. Контроль полноценности кормления свиней.
72. Федеральный орган контроля качества ветеринарных препаратов (ФГУ Россельхознадзор – федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору).
73. Правовая база стандартизации лекарственных средств и кормов для животных.
74. Правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации.
75. Закон «О техническом регулировании».
76. Организация проведения доклинического исследования.
77. Клинические исследования лекарственного препарата.
78. Процедура государственной регистрации отечественных и зарубежных лекарственных средств для животных и кормовых добавок.
79. Методы контроля качества и безопасности лекарственных средств и кормов.

80. Структура и содержание государственных стандартов качества.
81. Международные стандарты производства и контроля качества кормовых средств.
82. Основные требования к контролю качества.
83. Показатели качества кормовых средств.
84. Органолептические показатели качества кормовых средств.
85. Биологические показатели качества кормовых средств.
86. Физико-химические показатели качества кормовых средств.
87. Комплексные показатели качества кормовых средств.
88. Сертификация кормовых средств.
89. Корма, подлежащие обязательной сертификации.
90. Правила сертификации кормов и кормовых добавок.

