

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Пер. № С-21-В

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 / Акмаров П.Б. /
" 14 " *каб. бр. 14* 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Кормление животных с основами кормопроизводства»

Специальность 36.05.01 – «Ветеринария»

Уровень высшего образования - специалитет

Квалификация выпускника – «ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	5
3	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	19
6	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	25
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	30

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины

Формирование у будущих специалистов основных навыков по вопросам кормления животных, его роли в увеличении продуктивности и качества продукции, здоровья животных, долголетнего использования, рождения и выращивания здорового приплода.

Уяснения студентами необходимости подхода связанных с нормированным кормлением животных его роли в снижении затрат корма на единицу животноводческой продукции, экономном расходовании кормов, его роли в профилактике нарушения обмена веществ, снижение различных заболеваний, в том числе устойчивости к некоторым инфекционным заболеваниям.

Задачи дисциплины:

- Приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- Овладеть методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных;
- Освоить технику кормления животных;
- Овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- Освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» входит к базовой части программы специалитета. Она дает знания по вопросам органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных; определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных; освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 5; ПК -1, ПК – 6.

Для изучения дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства» необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

Знать: особенности строения организма животных их систем и органов на макро- и микроуровне; основы современных методов химического и физико-химического анализа, метрологических основ контроля результатов анализа; химические законы взаимодействия неорганических и органических соединений; свойств важнейших классов неорганических и органических соединений во взаимосвязи с их строением; методы физической и коллоидной химии, используемой для исследования биохимических веществ в биологических жидкостях и тканях животного; физиологические процессы и функции организма животных на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации; воздействия лекарственных и ядовитых растений на организм животного

Уметь: оценивать морфофункциональное и физиологическое состояние организма животных; применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания реакции, оценивать возможности использования химических реакций в химическом анализе; применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии; использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований ряда природных объектов; осуществлять подбор физико-химических методов и проводить с их помощью исследования основных органических веществ; применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов растительного и животного происхождения, продукции животноводства; оценивать качество кормовых угодий или

кормов в зависимости от содержания в них ядовитых растений или их семян, плодов; самостоятельно проводить исследования на животных по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, выделительной систем и т.д.

Владеть навыками: оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач; обращения с лабораторной и измерительной, аналитической посудой с современным оборудованием и приборами; определения физико-химических констант веществ, химического состава, анализов продуктов животноводства; умением работы на приборах: хроматографе, спектрофотометре, фотоэлектроколориметре, рефрактометре, нефелометре, флуориметре, центрифуге и др.; диагностики отравлений лекарственными ядовитыми растениями и предупреждения подобных случаев

Данная дисциплина тесно связана с вопросами разведения, зоогигиены, воспроизводства. Без знаний кормления невозможно дальнейшее изучение дисциплин связанных с вопросами, касающимися проблем улучшения продуктивных и технологических качеств животных, профилактики нарушения обмена веществ, снижения различных заболеваний, в том числе устойчивости к некоторым инфекционным заболеваниям.

2.1 Содержательно-логические связи дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Анатомия животных Неорганическая и аналитическая химия Биологическая химия Лекарственные и ядовитые растения Физиология и этология животных	Клиническая диагностика Внутренние незаразные болезни

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА»

(перечень планируемых результатов обучения по дисциплине)

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК – 5)

способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными; способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);

способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК – 6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:- Особенности пищеварения разных видов животных, влияние отдельных кормов, рационов на процессы пищеварения, нормы кормления;

- Диетические корма для разных видов животных, особенности кормления больных животных.

Уметь:- Рассчитывать коэффициенты переваримости питательных веществ кормов, энергетическую питательность кормов и рационов, протеиновое отношение, составлять сбалансированные рационы для животных разных видов;

- Составлять рационы для животных при заболеваниях сердца, сосудов, дыхательной и пищеварительной систем, болезнях печени.

Владеть: методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной, минеральной, витаминной, липидной, питательности кормов, методикой расчета рационов, расчета годовой потребности в кормах

- Принципами, методами и средствами общей профилактической и лечебной диетологии-

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-5	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Химический состав, технологию заготовки кормов, влияние разных факторов на качество кормов.	Составлять рационы, рецепты комбикормов, физиологически и экономически обоснованные	Навыками расчета рационов с учетом взаимозаменяемости компонентов с физиологической и экономической точек зрения
ПК-1	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	Особенности пищеварения разных видов животных, влияние отдельных кормов, рационов на процессы пищеварения, нормы кормления	Рассчитывать коэффициенты переваримости питательных веществ кормов, энергетическую питательность кормов и рационов, протеиновое отношение, составлять сбалансированные рационы для животных разных видов	методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной, минеральной, витаминной, липидной, питательности кормов, методикой расчета рационов, расчета годовой потребности в кормах.
ПК-6	способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных	Диетические корма для разных видов животных, особенности кормления больных животных	Составлять рационы для животных при заболеваниях, сердца, сосудов, дыхательной и пищеварительной систем, болезнях печени.	Принципами, методами и средствами общей профилактической и лечебной диетологии

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа

Семестр	Аудиторных	Самостоя- тельная рабо- та	Лекций	Лабора- торных	Промежу- точная атте- стация	Всего часов
4	52	20	22	30	зачет	72
5	38	43	14	24	27 экзамен	108
итого	90	63	36	54	27	180

4.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

№ п / п	семестры	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной рабо- ты, включая СРС и трудоемкость (в ча- сах)				Форма: -текущего кон- троля успеваемо- сти, СРС- промежуточной аттестации
			Всего	Лекция	Лаб. зан.	СРС	
1	2	2	3	4	5	6	7
	4	Раздел 1 Оценка питательности кор- мов и научные основы полноценного кормления животных	36	12	14	10	
1	4	Введение. Краткая история развития уче- ния о кормлении сельскохозяйственных животных	1	1			реферат
2	4	Оценка питательности кормов по хими- ческому составу	5	1	2	2	Устный опрос, тестовый кон- троль
3	4	Оценка питательности кормов по перева- римым питательным веществам	6	2	2	2	Решение задач по определению КП,
4	4	Методы изучения обмена веществ и ма- териальных изменений в организме жи- вотного. Энергетическая питательность кормов	10	2	6	2	Решение задач, письменный оп- рос, тестовый контроль
5	4	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Ком- плексная оценка питательности кормов.	14	6	4	4	Реферат, презен- тации, тестовый контроль
		Раздел 2 Корма и кормовые добавки	36	10	16	10	
5	4	Корма. Классификация кормов. Зеленые корма. Сема зеленого конвейера.	6	2	2	2	Устный опрос, тестовый кон- троль
6	4- 5	Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Способы приготовления высококачественного сена. Корнеклуб- неплоды, способы подготовки к скарм- ливанию	16	4	8	4	Реферат, презен- тация, тестовый контроль

1	2	3	4	5	6	7
7	Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	14	4	6	4	Реферат, презентация, тестовый контроль
Раздел 3 Нормированное кормление животных		58	14	24	43	
8	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	8	2	4	5	Устный опрос, тестовый контроль
9	Нормированное кормление крупного рогатого скота.	27	4	8	10	Расчет рационов
10	Нормированное кормление свиней.	16	4	8	5	Расчет рецептов комбикормов, рационов
11	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы .	10	2	4	5	Расчет рецептов комбикормов для молодняка с.-х птицы, кур-несушек, цыплят-бройлеров
12	Нормированное кормление овец, лошадей, пушных зверей, диетотерапия				18	Реферат, презентация,
Промежуточная аттестация		27				Экзамен
итого		180	36	54	90	

4.1.1. Структура дисциплины (заочная форма обучения)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа

Семестр	Аудиторных	Самостоятельная работа	Лекций	Лабораторных	Промежуточная аттестация	Всего часов
4	10	94	6	4	4 зачет	108
5	4	59	-	4	9 -экзамен	72
итого	14	153	6	8	13	180

№ п / п	Разделы дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в час)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС -промежуточной аттестации
		Всего	Лек-ция	Лаб. зан	СРС	
	Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	33	1	2	30	
1	Введение. Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных	2			2	
2	Оценка питательности кормов по химическому составу	5	1	2	2	устный опрос

3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам	4			4	расчетные задания
1	2	3	4	5	6	7
4	Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного. Энергетическая питательность	12			12	расчет питательности кормов
5	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	10			10	устный опрос
	Раздел 2 Корма и кормовые добавки	39	1	2	36	
6	Корма. Классификация кормов. Зеленые корма.	5	1	2	2	устный опрос
7	Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Грубые корма	26			26	тестовый контроль
8	Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма, их производство.	8			8	устный опрос
	Раздел 3 Нормированное кормление животных	95	4	4	87	,
9	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	2			2	расчет рационов
10	Нормированное кормление крупного рогатого скота.	42	2	2	38	расчет рационов
11	Нормированное кормление свиней.	26	2	2	22	расчет рационов
12	Нормированное кормление с. –х. птицы .	15			15	расчет рационов
13	Кормление овец, лошадей	10			10	расчет рационов
	Промежуточная аттестация	4				Зачет
	Промежуточная аттестация	9				Экзамен
	итога	180	6	8	153	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)			
		ОК-5	ПК-1	ПК-6	общее количество компетенций
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	40				
Введение. Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных	1		+		1
Оценка питательности кормов по химическому составу	5		+	+	2
Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам	6		+	+	2
Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного. Энергетическая питательность кормов	14		+	+	2
Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	14		+	+	2
Раздел 2 Корма и кормовые добавки	52				
Корма. Классификация кормов. Зеленые корма.	8	+	+	+	3
Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Способы приготовления высококачественного сена. Корнеклубнеплоды, способы подготовки к скармливанию	20	+	+	+	3
Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	24	+	+	+	3
Раздел 3 Нормированное кормление животных	61				
Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	8	+	+	+	3
Нормированное кормление крупного рогатого скота.	27	+	+	+	3
Нормированное кормление свиней.	16	+	+	+	3
Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы .	10	+	+	+	3
Экзамен	27				
Итого	180				

4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных		
1.	Введение. Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных.	Влияние кормления на рост и развитие, продуктивность, воспроизводительные качества Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных.
2.	Оценка питательности кормов по химическому составу.	Сравнительный химический состав растений и тела животного. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей и витаминов в питании и обмене веществ сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов как первичный показатель их питательности. Современная схема зоотехнического анализа кормов.
3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.	Понятие о переваримости питательных веществ корма. Коэффициент переваримости. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов.
4	Методы изучения обмена веществ и материальных изменений в организме животного. Энергетическая питательность кормов.	Изучение обмена веществ, энергии и материальных изменений в организме животных под влиянием кормления как основы жизнедеятельности и высокой продуктивности животных. Сущность определения баланса азота, углерода, энергии в организме.
Раздел 2 Корма и кормовые добавки		
5	Корма. Классификация кормов. Зеленые корма. Пастбищные корма.	Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Особенности состава и питательности кормов в зависимости от их происхождения. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов Зеленый корм. Состав, питательность, корма и нормы скармливания.
6	Силос. Научные основы силосования.: Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Способы приготовления высококачественного сена.	Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Рациональное использование силоса в кормлении животных.. Нормы скармливания. Сено Биохимические процессы, протекающие в траве при высушивании. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Влияние условий хранения сена на его качество и питательность. Нормы скармливания.

7	Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых, их химический состав и питательность. Рациональное использование зерна и его отходов в кормлении животных. Химический состав и питательность остатков технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания. Комбикорма. Производство комбикормов. Характеристика различных видов комбикормов
1	2	3
Раздел 3 Нормированное кормление животных		
8	Основы нормированного кормления. Структура рациона, тип кормления	Основы нормированного кормления. Понятие системы нормированного кормления, ее основные элементы. Типы кормления. Кормовые рационы и их структура для разных видов возрастных групп сельскохозяйственных животных.
9	Нормированное кормление крупного рогатого скота.	Особенности нормированного кормления коров по периодам производственного цикла. Нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Контроль полноценности кормления. Кормление телят и молодняка старшего возраста. Роль полноценного кормления телят в молочный и после молочный периоды выращивания в целях обеспечения их энергии роста, предупреждения нарушения обмена веществ и заболеваний. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды. Заменители молока.
10	Нормированное кормление свиней.	Кормление супоросных и подсосных маток. Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Нормы и рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Кормление поросят и ремонтного молодняка. Особенности пищеварения и потребностей в питательных веществах у поросят-сосунков. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Методы контроля полноценности кормления. Откорм свиней.
11	Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.	Кормление кур. Обоснование потребностей, нормы кормления кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца. Корма, рационы, их структура, техника кормления. Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма. Кормление птиц при разной технологии содержания.

4.4. Лекционный курс

Наименование темы	Кол-во часов
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	
Вводная. Влияние питания на здоровье и продуктивность животных, его роль в профилактике нарушения обмена веществ и функции воспроизводства. Понятие о питательности, химический состав кормов как первичный показатель питательности	2
Методы изучения переваримости питательных веществ, обмена веществ и энер-	2

гии.	
Современные системы оценки энергетической питательности кормов и рационов	2
Протеины, углеводы и жиры в питании животных, их значение в процессе обмена веществ, резервирование в тканях, с учётом потребности и содержания в кормах	4
Минеральные вещества и витамины в питании животных, их значение в профилактике нарушений обмена веществ, усвоение, депонирование. Другие биоактивные и антипитательные вещества. Комплексная оценка питательности кормов и рационов	2
1	2
Раздел 2 Корма и кормовые добавки	
Понятие о кормах и их классификация. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. ОСТы на корма. Зеленые корма	2
Сено. Искусственное обезвоживание кормов. Солома. Способы повышения питательности соломы.	2
Силос. Сенаж. Корнеклубнеплоды.	4
Зерновые корма. Отходы технического производства.	2
Комбикорма. Виды комбикормов. Использование в кормлении животных	1
Корма животного происхождения. Балансирующие кормовые добавки	1
Раздел 3 Нормированное кормление животных	
Понятие о потребности, методы определения. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах, рационах, типах кормления.	1
Кормление сухостойных коров и нетелей.	1
Кормление дойных коров.	2
Кормление телят и молодняка крупного рогатого скота.	1
Откорм крупного рогатого скота.	1
Кормление свиноматок и хряков-производителей.	2
Кормление поросят-сосунов и растущего молодняка.	1
Откорм свиней.	1
Кормление взрослой и растущей птицы.	2
ИТОГО	36

4.5 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных			
1.	1	Оценка питательности кормов по химическому составу	2
2.	1	Методика определения коэффициента переваримости питательных веществ и протеинового отношения	2
3	1	Оценка питательности кормов методом баланса веществ и энергии. Энергетическая питательность кормов	6
4	1	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	4
Раздел 2 Корма и кормовые добавки			
5	2	Корма. Классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Зеленый корм.	2
6	2	Силос. Научные основы силосования. Химическое консервирование кормов. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Сено. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки.	6
7	2	Зерновые корма. Остатки технических производств. Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. БВМД. Премиксы. ЗЦМ.	6
Раздел 3 Нормированное кормление животных			
8	3	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона. Тип кормления	6
9	3	Нормированное кормление крупного рогатого скота	8
10	3	Нормированное кормление свиней	8
11	3	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы	4
Итого			54

4.6 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных				
1.	Оценка питательности кормов по химическому составу	2	Работа с учебной литературой.	Опрос, оценка выступлений
2.	Методика определения коэффициента переваримости питательных веществ и протеинового отношения	2	Работа с учебной литературой. Решение задач на определение КП	Проверка заданий

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
3.	Оценка питательности кормов методом баланса веществ и энергии. Энергетическая питательность кормов	6	Решение задач	Проверка заданий, письменный опрос
4	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	4	Решение задач	Проверка заданий, письменный опрос
Раздел 2 Корма и кормовые добавки				
5	Корма. Классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Зеленый корм.	4	Работа с учебной литературой.	Устный опрос, письменный опрос, презентация
6	Силос. Научные основы силосования. Использование консервантов. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Сено. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам.	8	Работа с учебной литературой, интернет - ресурсами.	Письменный опрос, презентация, реферат
7	Зерновые корма. Остатки технических производств. Понятие о комбикорме.. Виды комбикормов. БВМД. Премиксы. ЗЦМ.	14	Работа с учебной литературой, интернет - ресурсами, подготовка реферата	Оценка доклада, реферат
Раздел 3 Нормированное кормление животных				
7	Основы нормированного кормления. Рацион, его структура рациона. Тип кормления			
8	Нормированное кормление крупного рогатого скота	15	Работа с учебной литературой,	Расчет рационов
9	Нормированное кормление свиней	4	Разработка рационов, рецептов комбикормов	Расчет рецептов комбикормов, рационов
10	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы	4	Работа с учебной литературой, разработка рационов, рецептов комбикормов	Расчет рецептов комбикормов, рационов
Итого		63		

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья преподаватель организует работу в соответствии с Положением об инклюзивном образовании ФГБОУ ВО ИжГСХА.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Мультимедийная презентация	20
	ЛР	Видеофильмы, тренинг (решение ситуационных задач). Использование компьютерных программ Excel, Sun Rav тестирование	10
5	Л	Мультимедийная презентация	10
	ЛР	Видеофильмы, тренинг (решение ситуационных задач). Использование компьютерных программ Excel, Sun Rav тестирование	20
Итого:			60

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе контроля успеваемости предполагаются как виды текущей, так и промежуточной аттестации в виде тестовых опросов, проведения промежуточных устных и письменных, тестовых опросов, решения ситуационных задач в ходе самостоятельной работы.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (Т Ат, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства	
				Форма	Количество вопросов в задании
1	2	3	4	5	6
1.	4	Текущий контроль	Оценка питательности кормов по химическому составу	Устный, письменный опрос,.	4 варианта по 4 вопроса
2.	4	Текущий контроль	Методика определения коэффициента переваримости питательных веществ и протеинового отношения	Домашние задания, письменный опрос	4 варианта по 5 вопросов
3.	4	Текущий контроль	Оценка питательности кормов методом баланса веществ, энергии. Энергетическая питательность.	Домашние задания, письменный опрос	4 варианта по 5 вопросов
4.	4	Текущий контроль (Корма. Классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Зеленый корм. Схема зеленого конвейера	Домашние задания, письменный опрос	4 варианта по 3 вопроса

1	2	3	4	5	6
5	4	Текущий контроль	Силос. Научные основы силосования. Химическое консервирование кормов. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа из разного сырья. Сено. Химический состав и питательность сена, приготовленного по разным технологическим схемам. Требования к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки.	Домашние задания, письменный опрос	4 варианта по 4 вопроса
6	4	Текущий контроль	Зерновые корма. Остатки технических производств. Понятие о комбикорме. Виды комбикормов. БВМД. Премиксы. ЗЦМ.	Письменный опрос, тест	4 варианта по 5 вопросов
7.	4	Текущий контроль)	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона. Тип кормления	Письменный опрос	4 варианта по 5 вопросов
8		Промежуточный контроль	Разделы: «Оценка питательности кормов», «Корма и кормовые добавки»	Итоговое тестирование	45 вопросов в тесте
9	5	Текущий контроль	Нормированное кормление крупного рогатого скота	Расчет рационов	10 рационов
10	5	Текущий контроль	Нормированное кормление свиней	Разработка рецептов комбикормов, с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel	4рецепта комбикорма, 4 рациона
11	5	Текущий контроль	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы	Разработка рецептов комбикормов, с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel	4рецепта комбикорма, 4 рациона
11	4	Промежуточная аттестация		Экзамен	3 вопроса в билете

*Полный фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы

Методика текущего контроля и промежуточной аттестации

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен

Примеры оценочных средств:

а) для входного контроля (ВК):

1. Классификация аминокислот
2. Назовите факторы, определяющие уровень содержания нитратов и нитритов в кормах, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ.
3. Физиологическое значение углеводов. Схема превращения углеводов у жвачных животных
4. Сырой жир кормов, физиологическое значение
5. Физиологическое значение макроэлементов
6. Физиологическое значение микроэлементов
7. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного
8. Состав протеина корма.
9. Строение пищеварительной системы жвачных и моногастрических животных.
10. Особенности пищеварения птицы

б) Примеры оценочных средств для контроля текущей успеваемости (ТАт)

Оценка питательности кормов

1. Как определить органическое вещество корма?
2. Состав протеина корма.
3. Состав безазотистых веществ корма.
4. Характеристика кормов растительного и животного происхождения.
5. Методы определения переваримости питательных веществ корма на животных.
6. Что называют протеиновым отношением? Как определить протеиновое отношение?
7. Основные методы изучения баланса веществ в организме

животного

8. Что называют валовой, переваримой и обменной энергией корма? Как на основании данных о балансе азота и углерода определить отложения белка и жира в организме животного?
9. Что принято за советскую кормовую единицу?
10. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты.
11. Напишите формулу для определения коэффициента использования протеина животными.
12. Основные различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения.
13. Назовите растительные корма, богатые протеином.
14. Минеральный состав кормов..
15. Классификация витаминов.
16. Значение комплексной оценки питательности кормов и рационов

Корма

1. Классификация кормовых средств.
2. Основные требования ОСТА к качеству сена.
3. Состав и питательность отдельных видов сена.
4. Способы получения высококачественного сена.
5. Технология приготовления травяной муки и резки.
6. Основные биохимические процессы, проходящие при силосовании кормов.
7. Сущность биохимических процессов, проходящих при сенажировании кормов.
8. Технология приготовления высококачественного сенажа.
9. . Способы повышения питательности соломы.
10. Питательность и химический состав зерна бобовых и злаковых культур.
11. Особенности скармливания зерновых кормов разным видам животных.
12. Способы подготовки корнеклубнеплодов и бахчевых культур к скармливанию.
13. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
14. Минеральные корма , применяемые в кормлении животных.
15. Синтетические аминокислоты в кормлении жвачных.
16. Дрожжи в кормлении животных.
17. Использование ферментных препаратов в животноводстве.
18. Значение кормовых антибиотиков в животноводстве.
19. Требования к комбикормам.

Тестовый контроль оценки знаний по разделам «Оценка питательности кормов», «Корма»

Вопрос 1: В каких пределах должно находиться сахаро-протеиновое отношение в рационах лактирующих коров

- 1) 0,8...1,3 2) 0,1...0,15 3) 0,3...0,35 4) 2,0...2,5

Вопрос 2: К чему приводит однообразное кормление коров грубыми кормами плохого качества

- а) к водянистой консистенции молока б) к заболеванию животных маститом
-в) к мыльному привкусу молока г) к плохой свертываемости белков молока

Вопрос 3: Какая кислота является основным естественным консервантом при силосовании кормов

- а) молочная б) масляная в) уксусная
в) пропионовая

Вопрос 4. Содержание воды в сенаже составляет, % (в)

- а) 9-12 б) 15-20 в) 45-55 г) 70-75

Вопрос 5: О. Кельнер предложил оценивать питательную ценность кормов (а)

- а) в крахмальных эквивалентах в) сенных эквивалентах
 б) кормовых единицах г) единицах чистой энергии (термах)

Вопрос 6: Какие питательные вещества входят в состав «сырого» протеина (а)

- а) амиды, белки б) сахар, белки
 в) амиды, лигнин г) целлюлоза, жир

Вопрос 7: Какие макроэлементы относятся к кислотным:

- а) калий, магний б) натрий, сера
 в) фосфор, хлор г) кальций, фосфор

Тестовый контроль по разделу «Нормированное кормление животных»

Вопрос 1: Укажите основные принципы, на которых базируется нормированное кормление сельскохозяйственных животных

- чем выше качество кормов, скармливаемых животным, тем выше продуктивность, независимо от количества корма
- чем выше продуктивность животных, тем ниже затраты корма на единицу продукции
- чем выше продуктивность животных, тем выше затраты корма на единицу продукции
- чем выше продуктивность животных, тем больше необходимо концентрации энергии в 1 кг сухого вещества корма
- все необходимые питательные вещества нужны животным для сохранения высокой продуктивности независимо от их количества

Вопрос 2: Укажите оптимальное сахаропротеиновое отношение в рационах лактирующих коров

- 1 : 1,4 1 : 0,8 1 : 0,6 1 : 1,0 1 : 1,2

Вопрос 3: Что называется нагулом крупного рогатого скота

- откорм перед убоем откорм на сочных кормах
 откорм на пастбищах откорм перед случкой
 - откорм на зерновых кормах

Вопрос 4: Как изменяют питательность рациона при раздое коров

- увеличивают на 1...2 корм. ед.
- увеличивают на 3...4 корм. ед.
- уменьшают на 1...2 корм. ед.
- оставляют неизменной в соответствии с уровнем продуктивности

Вопросы для подготовки к экзаменам

1. Основные этапы развития учения о кормлении животных Влияние сбалансированного кормления на продуктивность и состояние здоровья животных.
2. Химический состав кормов. Корма, богатые протеином, клетчаткой, каротином. Использование данных анализа в оценке качества кормов.
3. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.
4. Система энергетической оценки питательности, их достоинства и недостатки.
5. Протеиновая питательность кормов. Способы оценки качества протеина
6. Физиологическое значение углеводов, оптимальный уровень в рационах животных, применение углеводистых добавок, контроль сахаропротеинового отношения в рационах.
7. Физиологическое значение минеральных веществ – макроэлементов, источники, использование минеральных подкормок.
8. Профилактика витаминной недостаточности в рационах животных. Витаминные препараты и их применения.
9. Биологически-активные вещества и их применение для животных.
10. Физиологическое значение сырого жира кормов, влияние на жирномолочность коров и качество продуктов откорма свиней.

11. Сущность комплексной оценки питательности кормов. Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?
12. Кормовая норма, определение, принципы установления потребностей животных в энергии, питательных, минеральных, биологически-активных веществ. Детализированные нормы кормления.
13. Рационы, принципы его составления, понятие о его структуре и полноценности.
14. Роль кормления в профилактике неинфекционных заболеваний и качественном совершенствовании животных.
15. Классификация кормовых средств по источникам получения, химическому составу и питательности.
16. Организация кормления коров по физиологическим периодам.
17. Кормление телят в молочный период. Использование ЗЦМ.
18. Кормление ремонтных телок и нетелей.
19. Откорм свиней, хозяйственная и экономическая эффективность разных видов откорма.
20. Особенности кормления супоросных и подсосных свиноматок.
21. Особенности пищеварения новорожденных поросят. Кормление поросят-сосунов.
22. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Профилактика анемии у поросят.
23. Зимнее и летнее кормление овец. Организация их откорма.
24. Особенности кормления рабочих лошадей, нормы, рационы, режим кормления.
25. Особенности кормления кур в условиях промышленной технологии производства яиц.
26. Техника кормления цыплят – бройлеров в различные возрастные периоды. Контроль полноценности кормления
27. Кормление ремонтного молодняка кур яичного направления продуктивности. Регулирование энерго-протеинового питания молодняка с возрастом.

6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Кормление животных с основами кормопроизводства»
2. Азимова Г.В. Рабочая тетрадь по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» ч1. Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015
3. Азимова Г.В. Рабочая тетрадь по дисциплине «Кормление животных с основами кормопроизводства» ч2. Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015
4. Явкин Г.И. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных (часть 2)/ Г.И. Явкин, С.Г. Явкин. Ижевск ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Кормление животных с основами кормопроизводства»

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	В библиотеке
1	Особенности кормления высокопродуктивных животных	Кердяшов, Н.Н.	Пенза : РИО ПГСХА, 2015	1-3	4-5	http://rucont.ru/efd/335654
2	Кормление животных:	Кердяшов, Н.Н.	Пенза : РИО ПГСХА, 2018	1-3	4-5	[Электронный ресурс] — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/673318

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	В библиотеке
1	Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных:	Калашников А.П.	М. Агропромиздат, 2003	1-3	4-5	93
2	Практикум по кормлению с.-х. животных	Кислякова Е.М., Жук Г.М.	Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007.	1-3	4-5	100
3	Кормление сельскохозяйственных животных	Хохрин С.Н.	М. КолосС, 2004	1-3	4-5	35
9	Кормление с основами кормопроизводства // Методические указания	Азимова Г.В.	Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014	1-3	4-5	http://192.168.88.95/index.php?q=docs&download=1&parent=39&id=11227
10	Кормление сельскохозяйственных животных,	Макарцев Н.Г.	Калуга: Изд-во Н.Ф. Бочкаревой, 2007. 608с.	1-3	4-5	100
12	Рабочая тетрадь «Кормление животных с основами кормопроизводства» ч1	Азимова Г.В.	Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015	1-2	4-5	http://192.168.88.95/index.php?q=docs&parent=39
13	Рабочая тетрадь «Кормление животных с основами кормопроизводства» ч 2	Азимова Г.В.	Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015	3	4-5	http://192.168.88.95/index.php?q=docs&parent=39
14	Нормированное кормление сельскохозяйственных животных (часть 2)	Явкин Г.И., Явкин С.Г.	Ижевск ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012	3	5	100

Перечень периодических изданий

1. Журнал «Зоотехния
2. Журнал «Молочное и мясное скотоводство»
3. Журнал «Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство»
4. Журнал «Ветеринария и кормление»

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. <http://lib.rucont.ru>
2. <http://portal.izhgsha.ru>
3. <http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=553>
4. <http://bifip.ru>
5. <http://elibrary.ru>
6. <http://ebs.rgazu.ru>
7. <http://e.lanbook.ru>
8. <http://mcx.ru/>
9. <http://www.cnshb.ru>

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Биологическая физика», «Неорганическая и аналитическая химия», «Биологическая химия», «Цитология, гистология и эмбриология», «Ветеринарная генетика».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи ведения аграрно-промышленного комплекса в чрезвычайных условиях и прогнозирование опасности для человека и животных, вызванные повышением уровня радиации в окружающей среде и радиоактивного загрязнения продуктов сельскохозяйственного производства.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике

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

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

4. ИАС «Рационы». Учебная версия. Договор №1576/18 от 11.11.2020.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Кормление животных с основами кормопроизводства»

Специальность 36.05.01 –«Ветеринария»

Уровень высшего образования - специалитет

Квалификация выпускника – «ветеринарный врач»

Форма обучения – очная, заочная

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины

Формирование у будущих специалистов основных навыков по вопросам кормления с.-х. животных, его роли в увеличении продуктивности и качества продукции, здоровья животных, долголетнего использования, рождения и выращивания здорового приплода.

Уяснения студентами необходимости подхода связанных с нормированным кормлением животных его роли в снижении затрат корма на единицу животноводческой продукции, экономном расходовании кормов, его роли в профилактике нарушения обмена веществ, снижение различных заболеваний, в том числе устойчивости к некоторым инфекционным заболеваниям.

Задачи дисциплины:

- Приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- Овладеть методикой определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных;
- Освоить технику кормления животных;
- Овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- Освоить принципы разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.

Номер/ компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-5	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Химический состав, технологию заготовки кормов, влияние разных факторов на качество кормов.	Составлять рационы, рецепты комбикормов, физиологически и экономически обоснованные	Навыками расчета рационов с учетом взаимозаменяемости компонентов с физиологической и экономической точек зрения
ПК -1	способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	Особенности пищеварения животных, влияние кормов, рационов на процессы пищеварения, нормы кормления	Рассчитывать коэффициенты переваримости питательных веществ кормов, энергетическую питательность кормов и рационов, протеиновое отношение, составлять сбалансированные рационы для животных разных видов	методами оценки энергетической, протеиновой, углеводной, минеральной, витаминной, липидной, питательности кормов, методикой расчета рационов, расчета годовой потребности в кормах.
ПК -6	способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных	Диетические корма для разных видов животных, особенности кормления больных животных	Составлять рационы для животных при заболеваниях, сердца, сосудов, дыхательной и пищеварительной систем, болезнях печени.	Принципами, методами и средствами общей профилактической и лечебной диетологии

2.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	ОК -5, ПК -1, ПК - 6	вопросы п. 4.1.1 п. 4.1.3	вопросы, задания п. 4.2.1 п. 4.2.2	задания п. 4.3.1
Раздел 2. Корма и кормовые добавки	ОК -5, ПК -1, ПК - 6	вопросы п. 4.1.2 п. 4.1.4	вопросы, задания п. 4.2.2	задания п. 4.3.1
Раздел 3. Нормированное кормление животных	ОК – 5, ПК -1, ПК - 6	вопросы п. 4.1.5	вопросы, задания п. 4.2.2	задания п. 4.3.1

2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Область профессиональной деятельности специалистов включает: сохранение и обеспечение здоровья животных и человека, профилактика особо опасных болезней животных и человека, улучшение продуктивных качеств животных, диагностику и профилактику болезней различной этиологии, лечение животных, судебно-ветеринарную экспертизу, ветеринарно-санитарную экспертизу, государственный ветеринарный надзор, разработку и обращение лекарственных средств для животных.

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: сельскохозяйственные, домашние, лабораторные, экзотические, дикие и промысловые животные, птицы, пчелы, рыбы, гидробионты и другие объекты морского и речного промысла, клеточные культуры, микробиологические и вирусные штаммы, сырьё и готовая продукция животного и растительного происхождения, продукция пчеловодства, корма и кормовые добавки, места их заготовки и хранения, лекарственные средства и биологические препараты, технологические линии по производству препаратов, продуктов и кормов, помещения для содержания животных, пастбища, водоемы, убойные пункты, скотомогильники, транспортные средства для перевозки животных, продукции животного и растительного происхождения, а также предприятия по производству, переработке, хранению, реализации пищевых продуктов и кормов животного и растительного происхождения.

Выпускник по специальности 36.05.01 –«Ветеринария» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в области врачебной деятельности:

профилактика, диагностика болезней различной этиологии и лечение животных;

в области экспертно-контрольной деятельности:

организация и проведение экспертизы и контроля технологических процессов, зданий и сооружений для содержания животных и технологических операций по переработке сырья животного и растительного происхождения;

ветеринарно-санитарный контроль продуктов и сырья животного и растительного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла;

организация и проведение контроля по транспортировке животных, сырья, продукции животного и растительного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла;

охрана населения от болезней, общих для человека и животных;

охрана территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств;

в области организационно-управленческой деятельности:

руководство профессиональным коллективом, осуществляющим врачебную и экспертно-контрольную деятельность;

организация и проведение мониторинга возникновения и распространения инфекционных, инвазионных и других болезней, биологического загрязнения окружающей среды;

оценка экономической эффективности ветеринарных мероприятий;

оценка и прогноз экономического развития ветеринарной службы;

перспективное планирование работы ветеринарных и производственных подразделений;

организация труда в ветеринарных учреждениях и ведение ветеринарной документации;

в области производственно-технологической деятельности:

организация контроля технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного и растительного происхождения;

эффективного использования лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биологически активных добавок;

участие в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств;

в области проектно-консультативной деятельности:

участие в разработке проектов по строительству животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям;

консультативная деятельность в области профилактики, диагностики болезней и лечения животных, ветеринарно-санитарной экспертизы, судебно-ветеринарной экспертизы, организация ветеринарного дела и ветеринарного предпринимательства;

в области образовательно-воспитательной деятельности:

подготовка и переподготовка специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; социокультурное и гигиеническое образование владельцев животных и членов их семей;

в области научно-исследовательской деятельности:

совершенствование методологии научных исследований, разработка и внедрение в производство инновационных технологий в области ветеринарии и животноводства; сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний):

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

3.1 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы зачета и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично». Оценка «не зачтено» соответствует критериям оценки «неудовлетворительно».

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)

для текущей успеваемости (ТАт) – на примере тестового задания:

Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных ПК – 1 ПК – 6.

1: Какой витамин образуется в кормах и синтезируется в организме животного под воздействием ультрафиолетового облучения

- витамин D (кальциферол) +
- витамин E (токоферол)
- витамин K (филлохинон)
- витамин A (ренитол)

2. За оптимальную норму кислотно-щелочного отношения в рационах животных принимают

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. 0,8-0,95; + | 3. 0,65-0,7 |
| 2. 0,4-0,5; | 4. 1,0-1,2 |

3: Недостаток какого элемента в рационе является основной причиной заболевания молодняка сельскохозяйственных животных анемией

- железа +
- фосфора
- йода
- марганца

4 Единая скандинавская кормовая единица равна

- 1 кг овса
- 1 кг ячменя+
- 0,5 кг овса + 0,5 кг ячменя

5: Укажите основную функцию углеводов в кормлении жвачных животных

- энергетическая +
- строительная
- защитная
- резервная

6. Оценивать питательность корма путем сравнения их продуктивной ценности с сеном среднего качества предложил:

- Альбрехт Теер+
- Генри Армсби
- О. Кельнер
- Е.А. Богданов

7: Оценивать общую питательность кормов в единицах чистой энергии (термах) предложил:

- Альбрехт Теер
- О. Кельнер
- Генри Армсби+
- Е.А. Богданов

8: О. Кельнер предложил оценивать питательную ценность кормов

- в крахмальных эквивалентах+
- кормовых единицах

- сенных эквивалентах
 - единицах чистой энергии (термах)
- 9: Какие питательные вещества входят в состав «сырого» протеина (а)
- амиды, белки +
 - сахар, белки
 - амиды, лигнин
 - целлюлоза, жир
- 10: Какие макроэлементы относятся к кислотным:
- калий, магний
 - натрий, сера
 - фосфор, хлор +
 - кальций, фосфор
- 11: Какой микроэлемент оказывает определяющее влияние на синтез витамина В12 рубцовой микрофлорой коров
1. – кобальт + 2- селен -3 цинк 4- медь
12. Определить питательную ценность кормов в сенных эквивалентов предложил:
- 1.Г.Армсби 3.Е.Богданов
2.О.Кельнер 4.А.Теер+
13. Какое сочетание питательных веществ входит в состав БЭВ?
- 1.крахмал, сахар; + 3.амиды, сахар;
2.целлюлоза, крахмал; 4.жир, крахмал;
14. Какое сочетание веществ относят к биологически активным веществам?
- 1.углеводы, ферменты; 3.микроэлементы, жиры;
2.жиры, витамины; 4.ферменты, витамины;+
- 15 Энергетическая кормовая единица эквивалента:
1. 1 кг овса 3. 10 КДж обменной энергии
2. 10 МДж обменной энергии + 4. 1 кг ячменя
16. На какой коэффициент умножается жир при определении протеинового отношения?
1. 3,25 3. 3,0
2. 2,75 4. 2,25+
17. До каких составных частей перевариваются жиры?
1. лигнин, жирные кислоты 3. глицерин, жирные кислоты +
2. сахар, жирные кислоты 4. аминокислоты, жирные кислоты
18. У взрослого, закончившего рост, животного азотистый баланс:
1. равен 0+ 3. положительный
2. отрицательный
19. Что может вызывать недостаток кальция в рационе взрослых животных
- 1)остеомалацию или остеопороз + 2)рахит 3)атаксию 4) истощение
20. Какими из указанных отношений определяется коэффициент переваримости питательных веществ
1. поступивших к выделенному;
2. выделенное вещество к переваримому;
3. переваренное вещество к выделенному
4. переваренное вещество к поступившему +
21. Какие из названных животных лучше всего переваривают клетчатку?
1. свиньи, куры; 3. ягнята, телята;
2. поросята, цыплята; 4. коровы, овцы. +
22. На какие виды энергии расходуется обменная энергия (ОЭ)?
1. ОЭ=Энергия теплопродукции +Энергия мочи; 3. ОЭ=Энергия теплопродукции + Энергия кишечных газов;
2. ОЭ=Энергия продукции + Энергия мочи; 4.ОЭ=Энергия теплопродукции +

4.1.2. Раздел 2 Корма и кормовые добавки ОК – 5; ПК-1, ПК-6

- 23: Корма животного происхождения отличаются от растительных тем, что в их составе отсутствует ...
- клетчатка +
 - сырой протеин
 - сырой жир
 - минеральные вещества
24. Какой из указанных кормов содержит больше переваримого протеина, г/кг?
- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. отруби пшеничные; + | 3. сенаж клеверный; |
| 2. сено луговое; | 4. кормовая свекла; |
25. Какой процент клетчатки должен иметь корм для отнесения его в группу грубых кормов?
- | | |
|----------------|--------------|
| 1. более 19% + | 3. более 15% |
| 2. более 10% | 4. менее 19% |
26. К какой группе кормов можно отнести травяную муку по содержанию клетчатки?
- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. к группе концентратов; | 3. к группе добавок; |
| 2. к группе сочных; | 4. к группе грубых.+ |
27. Энергетическая питательность 1 кг сена лугового среднего качества, ЭКЕ?
- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 0,65-0,72 + | 3. 0,20-0,25; |
| 2. 0,30-0,35 | 4. 0,40-0,45 |
28. Максимальное содержание вредных ядовитых трав в сене естественных сенокосов допустимое для I класса.
- | | |
|-----------|---------|
| 1. 0,5; + | 3. 0,7; |
| 2. 1,0; | 4. 1,5 |
29. Оптимальная влажность сена по стандарту
- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. не более 17% + | 3. не более 22% |
| 2. не более 25% | 4. не более 30% |
30. При каком минимальном содержании энергетических кормовых единиц в кормах их относят к концентрированным
- | | |
|------------|----------|
| 1. -0,80 + | 3. -1,15 |
| 2. -0,45 | 4. -0,65 |
31. Какие питательные вещества составляют основную массу сухого вещества корнеплодов?
- | | |
|----------------|--------------|
| 1. углеводы; + | 3. белок; |
| 2. жир; | 4. Клетчатка |
32. Максимально допустимая влажность сенажа согласно ОСТ, %
- | | |
|---------|-------|
| 1. 60 + | 3. 65 |
| 2. 70 | 4. 75 |
33. Оптимальный срок заполнения траншеи при заготовке сенажа, сут.
- | | |
|----------|----------|
| 1. 3-5 + | 3. 10-12 |
| 2. 5-10 | 4. 12-15 |
34. Какой способ подготовки зерновых кормов к скармливанию применяют для повышения содержания сахара?
- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. проращивание; | 3. осолаживание;+ |
| 2. дробление | 4. Поджаривание |
35. Питательная ценность 1 кг.ячменя среднего качества для крупного рогатого скота, ЭКЕ
- | | |
|---------|-----------|
| 1. 1,15 | 3. 1,30 |
| 2. 1,24 | 4. 1,18 + |

36. Нумерация рецепта комбикорма для поросят - отъемышей.
1. 52-8
 2. 20-2
 3. 60-4 +
 4. 1-6
37. Какой комбикорм может быть единственным кормом для конкретной половозрастной группы?
1. комбикорма-концентраты;
 2. полнорационный комбикорм +
 3. полноценный комбикорм
 4. сбалансированный комбикорм
38. Какой отход пищевой промышленности отличается высоким содержанием сахара?
1. жом;
 2. мезга;
 3. патока; +
 4. Барда
39. Сколько ЭКЕ содержит 1 кг цельного молока?
1. 0,16
 2. 0,27 +
 3. 0,42
 4. 0,34
40. Сколько граммов сухого ЗЦМ требуется для получения 1 кг восстановленного молока?
1. 80-100
 2. 150-170
 3. 110-130 +
 4. 200-220
41. Кормовое достоинство бобовых трав, особенности:
- а. 0,18-0,33 ЭКЕ, содержат достаточное количество ЛПУ, много К, способна накапливать нитраты
 - б. 0,21-0,26 ЭКЕ, содержат большое количество протеина, кальция, кобальта, обладают свойством к быстрой ферментации, могут вызывать тимпанию рубца у жвачных, накапливает фитоэстрогены +
 - в. 0,133 ЭКЕ, содержит много протеина, снижает усвоение йода, содержит глюкозинолаты.
 - г. 0,17 ЭКЕ, содержит щавелевую кислоту, часто загрязняется землей.
42. Установите степень зараженности зерновых кормов, если в 1 кг корма содержится 4 долгоносиков и 10 клещей?
- а. первая степень зараженности. +
 - б. вторая степень зараженности
 - в. третья степень зараженности
43. О какой степени порчи зерна свидетельствует гнилостный запах зерновых кормов:
- а. первая степень порчи.
 - б. вторая степень порчи
 - в. третья степень порчи
 - г. четвертая степень порчи +
44. Как измеряется натура зерна?
- а. подсчетом количества семян
 - б. при помощи пурки +
 - в. взвешиванием 1000 штук семян
 - г. натуральностью корма
45. При лабораторной оценке зерновых кормов к сорной примеси относят?
- а. семена сорных культур
 - б. минеральную примесь
 - в. весь проход через сито с диаметром ячеек 1,0 мм, семена сорных растений, органическую примесь, испорченные зерна данной зерновой культуры, минеральную примесь. +
 - г. семена сорных растений, минеральную примесь, органическую примесь.
46. Какой способ подготовки к скармливанию зерновых кормов позволяет увеличить в нем содержание протеина и витаминов группы В?
- а. осолаживание
 - б. экструдирование

- в. восстановление
 - г. дрожжевание +
47. В основе использования комбикормов лежит положение:
- а. об улучшении качеств корма при совместном скармливании
 - б. о взаимодополняющем действии различных кормовых средств при совместном скармливании +
 - в. о продуктивном действии корма.
48. К отходам пивоварной промышленности относятся следующие корма:
- а. патока, меласса, жом, мезга
 - б. барда, дробина, солодовые ростки +
 - в. пахта, сыворотка, обрат
 - г. шрот, жмых
49. Кормовое достоинство жмыха подсолнечного, цель его применения в рационе сельскохозяйственных животных:
- а. 0,94 ЭКЕ 543г.сахара, источник сахара
 - б. 1,06 ЭКЕ. 429г сырого протеина, 3-4% сырого жира, источник протеина и жира
 - в. 0,89 ЭКЕ, 97г.переваримого протеина, 9г фосфора, источник энергии, протеина, в некоторой степени фосфора
 - г. 1,04 ЭКЕ.,405г сырого протеина,8-10% сырого жира, источник протеина и жира +
50. Если цвет сена зеленый, запах ароматный, сенной, по структуре хорошо облиствен-ное, содержит до 1% примесей, то его относят к:
- а. первый класс +
 - б. второй класс
 - в. третий класс
51. Вид сена содержащего 20-60% бобовых культур:
- а. сеянное бобовое
 - б. сеянное злаковое
 - в. сеянное бобово-злаковое +
 - г. естественных кормовых угодий
52. Травяная мука является источником:
- а. каротина, углеводов, минеральных веществ
 - б. каротина, полноценного протеина, жира
 - в. каротина, полноценного протеина, минеральных веществ +
53. Допустимое содержание масляной кислоты в силосе первого класса:
- а. не допускается
 - б. не более 0,1% +
 - в. не более 0,2%
 - г. не более 0,3%
54. Вид корма, питательность которого 1,18ЭКЕ., содержание СК 30г, СП 154г, БЭВ 873г.
- а. зерно злаковых +
 - б. сенаж
 - в. сено
 - г. силос
55. Определяющими факторами при оценке качества сенажа являются содержание
- а. сухого вещества, сырого протеина, доля масляной кислоты +
 - б. сухого вещества, обменной энергии, доля молочной кислоты
 - в. сырого протеина, рН, доля масляной кислоты
56. Полусухой корм, полученный из вегетативной части растений при безобмолотной уборке зернофуражных культур
- а. комбисилос
 - б. солома
 - в. Зерносенаж +
57. Что относят к зеленым кормам?
- а. трава лугов и пастбищ, силос, сенаж, гидропонный корм
 - б. ботва корнеплодов, водоросли, гидропонный корм, сенаж
 - в. трава лугов и пастбищ, культуры зеленого конвейера, отходы овощеводства (ботва

- корнеплодов), гидропонный корм +
58. Кормовое достоинство злаковых трав, питательность, особенности
- 0,18-0,33 ЭКЕ, содержат достаточное количество ЛПУ, много К, способна накапливать нитраты +
 - 0,21-0,26 ЭКЕ, содержат большое количество протеина, кальция, кобальта, обладают свойством к быстрой ферментации, могут вызывать тимпанию рубцы у жвачных, накапливает фитоэстрогены
 - 0,133 ЭКЕ, содержит много протеина, снижает усвоение йода, содержит глюкозинолаты.
 - 0,17 ЭКЕ, содержит щавелевую кислоту, часто загрязняется землей.
59. Установите степень зараженности зерновых кормов, если в 1 кг корма содержится 7 долгоносиков и 20 клещей?
- первая степень зараженности.
 - вторая степень зараженности +
 - третья степень зараженности
60. О какой степени порчи зерна свидетельствует плесенно-гнилостный запах зерновых кормов:
- первая степень порчи.
 - вторая степень порчи
 - третья степень порчи +
 - четвертая степень порчи
61. Что такое натура зерна?
- вид зерна
 - масса одного литра зерна +
 - масса тысячи штук семян
 - количество семян в 1 литре
62. При лабораторной оценке зерновых кормов к зерновой примеси относят?
- щуплое зерно данной культуры
 - семена других зерновых культур
 - семена других зерновых культур, щуплое, битое, давленное, изъеденное зерно данной культуры +
 - битое зерно данной зерновой культуры, семена сорных растений.
63. С какой целью используют зерновые корма в рационах моногастричных животных:
- как основу рациона +
 - для балансирования рационов по витаминам
 - для балансирования рационов по энергии, протеину и некоторым минеральным элементам
 - как биологически активную добавку, источник энергии и протеина
64. Предварительная смесь биологически активных добавок и наполнителя, составленная по научно-обоснованным рецептам это:
- БВД, БВМД
 - комбикорм-концентрат
 - Премикс +
 - полнорационный комбикорм
65. К отходам маслоэкстракционной промышленности относятся следующие корма:
- патока, меласса, жом, мезга
 - барда, дробина
 - пахта, сыворотка, обрат
 - шрот, жмых +
66. Кормовое достоинство мялассы из свеклы, цель его применения в рационе сельскохозяйственных животных:
- 0,94 ЭКЕ 543г.сахара, источник сахара +

- б. 1,06 ЭКЕ. 429г сырого протеина, 3-4% сырого жира, источник протеина и жира
 в. 0,89 ЭКЕ, 97г.переваримого протеина, 9г фосфора, источник энергии, протеина, в некоторой степени фосфора +
 г. 1,04 ЭКЕ.,405г сырого протеина,8-10% сырого жира, источник протеина и жира
67. Согласно классификации кормов сено относят:
- объемистый сухой корм растительного происхождения
 - объемистый сухой корм микробиального синтеза
 - объемистый грубый корм растительного происхождения +
 - концентрированный грубый корм растительного происхождения
68. Массовая доля сухого вещества в сене должна составлять не менее,%
- 82
 - 85
 - 83
 - 84
69. Технология заготовки сена включает следующие операции:
- скашивание, ворошение, провяливание, сгребание в валки, подбор, скирдование +
 - скашивание, провяливание, сгребание в валки, подбор, закладка в хранилище, трамбовка, герметизация
 - скашивание, измельчение, погрузка, закладка в хранилище, трамбовка, герметизация
- 70 Какие кормовые культуры относятся к легкосилосующимся:
- клевер, люцерна, горох
 - козлятник восточный, донник, тимофеевка
 - кукуруза, суданская трава, подсолнечник +
- 71 Корма, которые содержат в 1 кг свыше 0,8 ЭКЕ, не более 19% клетчатки и до 40% воды относятся к:
- концентрированным +
 - сочным
 - объемистым
 - грубым
72. При длительном охлаждении кормовой свеклы в ней накапливаются:
- соланин
 - нитриты +
 - гликозиды
 - кетонные тела
73. В каком корме наибольшее количество протеина
- бобовые зерновые
 - корнеклубнеплоды
 - корма животного происхождения +
74. Среднесуточная потребность коров живой массой 500 кг с удоем 18-20 кг и более в зеленых кормах составляет:
- 40-45 +
 - 25-30
 - 30-40
 - 50-70
75. Корм, сохранность которого достигается за счет физиологической сухости исходного сырья в анаэробных условиях, называется:
- силос
 - Сено
 - сенаж +
76. рН силоса из кукурузы I класса составляет
- 3,8-4,3 +
 - 3,7-4,4
 - 3,6-4,5
77. Энергетическая питательность сенажа составляет, ЭКЕ:
- 0,37-0,44 +
 - 0,67-0,72
 - 0,18-0,25
 - 0,97-1,28
78. При недостатке сахара в рацион дойных коров включают:
- силос кукурузы
 - жмых подсолнечника
 - дрожжи кормовые
 - кормовая патока +

79. В стандартные комбикорма для лошадей не включают зерно:
1. кукурузы
 2. ячменя
 3. овса
 4. ржи +
80. Обработка зерна инфракрасными лучами называется:
1. экструзией
 2. микронизацией +
 3. экспандированием
 4. Осолаживанием
81. Корма с содержанием воды менее 40% , клетчатки более 19% относятся к:
1. грубые +
 2. сочные
 3. водянистые
82. Зеленая масса с сахаро-протеиновым отношением 0,5-0,7:1 силосуется:
1. хорошо +
 2. плохо
 3. отлично
 4. не силосуется
83. Урожайность естественных пастбищ, ЭКЕ/га:
1. 3000-4000
 2. 500-1000 +
 3. 150-260
 4. 300-350
84. Выдерживают рН среды до 1,2 и активно развиваются в аэробных условиях:
1. маслянокислые бактерии
 2. гнилостные бактерии
 3. плесневые грибы +
85. Кормовое достоинство ботвы свеклы, питательность, особенности:
- а. 0,18-0,23 ЭКЕ, содержат достаточное количество ЛПУ, много К, способна накапливать нитраты
 - б. 0,21-0,26 ЭКЕ., содержат большое количество протеина, кальция, кобальта, обладают свойством к быстрой ферментации, могут вызывать тимпанию рубцы у жвачных, накапливает фитоэстрогены
 - в. 0,133 ЭКЕ, содержит много протеина, снижает усвоение йода, содержит глюкозинолаты.
 - г. 0,17 ЭКЕ, содержит щавелевую кислоту, часто загрязняется землей +
86. Норма скармливания зеленого корма овцам на голову в сутки, кг:
- а. 30-40
 - б. 8-10
 - в. 6-7 +
 - г. 45-60
87. Назовите предельное содержание нитратов и нитритов в зеленых кормах
- а. 5000мг/кг и 50мг/кг
 - б. 1000мг/кг и 10мг/кг
 - в. 100мг/кг и 10мг/кг
 - г. 500мг/кг и 10мг/кг +
88. Установите степень зараженности зерновых кормов, если в 1 кг корма содержится 7 долгоносиков и 30 клещей?
- а. первая степень зараженности.
 - б. вторая степень зараженности +
 - в. третья степень зараженности
89. О какой степени порчи зерна свидетельствует кислый запах зерновых кормов:
- а. первая степень порчи.
 - б. вторая степень порчи +
 - в. третья степень порчи
 - г. четвертая степень порчи
90. Кислотность зерновых кормов определяется с целью:
- а. установления степени разложения углеводов и порчи зерна +
 - б. установления степени заражения зерна
 - в. установления степени загрязненности зерна

91. Химический способ подготовки соломы к скармливанию позволяет:
- разрушить лигнино-целлюлозный комплекс, улучшить поедаемость, увеличить питательность корма +
 - улучшить поедаемость соломы, снизить затраты на пережевывание
 - улучшить поедаемость корма, увеличит протеиновую, витаминную питательность корма
92. С какой целью используются премиксы в кормлении животных, назовите %их ввода в состав комбикорма:
- с целью балансирования комбикормов по энергии, протеину; 25%
 - с целью балансирования комбикормов по витаминам и минеральным веществам; 1%
 - с целью балансирования комбикормов по витаминам и минеральным веществам; 10%
 - с целью балансирования рациона по протеину и энергии; 100%
93. К отходам какой промышленности относят отруби, лузгу, шелуху, кормовые мучки
- масло-экстракционной
 - крахмало-паточной промышленности
 - спиртовой и пивоваренной промышленности
 - мукомольной и крупяной промышленности +
94. Кормовое достоинство отрубей пшеничных, цель их использования в рационе с.-х животных:
- 0,94 ЭКЕ 543г.сахара, источник сахара
 - 1,06 ЭКЕ. 429г сырого протеина, 3-4% сырого жира, источник протеина и жира
 - 0,89 ЭКЕ, 97г.переваримого протеина, 9г фосфора, источник энергии, протеина, в некоторой степени фосфора +
 - 1,04 ЭКЕ.,405г сырого протеина,8-10% сырого жира, источник протеина и жира
95. Какие кормовые культуры относятся к трудноусвояемым:
- кукуруза, озимая рожь, подсолнечник
 - суданская трава, вика, тимофеевка
 - клевер, донник, горох +
96. Определите класс качества силоса разнотравного, если цвет потемневший, запах свежее испеченного хлеба, мажущую консистенцию, содержание масляной кислоты 0,4%
- первый
 - второй
 - третий
 - Некласный +
97. Питательность силоса находится в пределах, ЭКЕ.
- 0,10-0,18
 - 0,18-0,24 +
 - 0,84-1,04
 - 0,34-0,45
98. Консервирование корма при сенажировании происходит за счет:
- физиологической сухости среды, создания аэробных условий
 - внесения консервантов, создания аэробных условий
 - физиологической сухости среды, создания анаэробных условий +
99. При какой технологии заготовки обеспечивается высокое качество сена:
- скашивание с одновременным плющением и досушиванием методом активного вентилирования +
 - скашивание с одновременным плющением и досушиванием в поле
 - скашивание без плющения и прессование
 - скашивание без плющения и химических консервантов
100. За счет накопления каких органических кислот достигается качественная силосная масса

- а. молочной +
 - б. уксусной
 - в. масляной
 - г. пропионовой
101. Какой из зерновых злаковых кормов имеет более высокий показатель энергетической ценности (ЭЖЕ в 1 кг)
- а. овес
 - б. ячмень
 - в. кукуруза +
 - г. пшеница
102. Чем отличается жмых от шрота по питательной ценности:
- а. повышенным содержанием протеина и жира
 - б. пониженным содержанием протеина и жира
 - в. повышенным содержанием энергии и пониженным содержанием протеина +
 - г. повышенным содержанием крахмала и пониженным содержанием протеина
103. С какой целью проращивают зерно
- а. для уничтожения патогенной микрофлоры
 - б. для обогащения кормов витаминами +
 - в. для улучшения вкусовых качеств зерна
 - г. для инактивации антипитательных веществ
104. Дачу ботвы корнеплодов ограничивают из-за высокого содержания в ней:
- а. соланина
 - б. госсипола
 - в. щавелевой кислоты +
 - г. сахара
105. Какие из перечисленных кормов содержат наибольшее количество клетчатки
- а. зерно кукурузы, пшеницы, овса
 - б. солома озимых зерновых злаков +
 - в. клубнеплоды, патока
 - г. солома яровых злаков, сено, силос
106. Оптимальная продолжительность стравливания каждого загона пастбища, дней
- а. 6-8
 - б. 15-20
 - в. 3-4 +
 - г. 10-15
107. Энергетическая питательность травяной муки, ЭЖЕ
- | | |
|----------------|--------------|
| а. 0,74-0,86 + | в. 0,69-0,72 |
| б. 1,0-1,28 | г. 0,37-0,44 |
108. Урожайность культурных пастбищ, ЭЖЕ/га
- а. 3000-4000 +
 - б. 1000-500
 - в. 150-260
 - г. 300-350
109. Постоянный коэффициент расхода сахара на образование 1 г молочной кислоты:
- а. 2,5
 - б. 1,7 +
 - в. 3,2
 - г. 0,2
110. Массовая доля масляной кислоты в силосе первого класса
- | | |
|----------|-----------------|
| а. 0,1 + | в. 0,4 |
| б. 0. 5 | г. не допустимо |

111. Укажите корм с высоким содержанием клетчатки(36,4%) и низким содержанием протеина (5%)

- а. сено клевера в. солома овса
б. силос кукурузы г. солома пшеничная озимая +

112. Максимальная суточная дача жмыха подсолнечникового дойным коровам живой массой 500 кг при сбыте цельного молока составляет ... кг.

1. 3,5-4,0 + 3. 1,5-2,5
2. 2,0-2,5 4. 1,0-1,5

4.1.3. Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)– на примере вопросов для собеседования:

Раздел 1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных ПК-1, ПК-6

1. Как определить органическое вещество корма?
2. Состав протеина корма.
3. Состав безазотистых веществ корма.
4. Основные различия в химическом составе кормов растительного и животного происхождения.
5. Методы определения переваримости питательных веществ корма на животных.
6. Косвенные методы определения переваримости питательных веществ корма.
7. Что называют коэффициентом переваримости корма?
8. Напишите формулу определения коэффициента переваримости жира.
9. Напишите формулу определения коэффициента переваримости протеина в опытах с использованием инертных веществ.
10. Что называют протеиновым отношением? Как определить протеиновое отношение?
11. Основные методы изучения баланса веществ в организме животного
12. Напишите формулы баланса азота и углерода в организме животного. Способы определения баланса энергии в организме животного.
13. Что называют валовой, переваримой и обменной энергией корма? Как на основании данных о балансе азота и углерода определить отложения белка и жира в организме животного?
14. Константы жиросотложения О.Кельнера.
15. Что принято за советскую кормовую единицу?
16. Принцип расчета питательности корма в советской кормовой единице.
17. Недостатки оценки питательности кормов в советской кормовой единице.
18. Принципы оценки питательности кормов по обменной энергии.
19. Способы оценки протеина корма.
20. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты.
21. Напишите формулу для определения коэффициента использования протеина животными.
22. Основные различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения.
23. Состав небелковых форм азота в протеине растительных кормов.
24. Назовите растительные корма, богатые протеином.
25. Источники лизина для животных.

26. Минеральный состав кормов.
27. Основные различия в минеральном составе кормов
28. растительного и животного происхождения.
29. Назовите минеральные вещества кормовых средств, которые
30. могут оказать токсическое действие на организм животного.
31. Классификация витаминов.
32. Жирорастворимые витамины кормовых средств.
33. Водорастворимые витамины кормовых средств.
34. Особенности витаминного питания жвачных и моногастричных животных.
35. Способы сохранения витаминов в кормах.
36. Единицы измерения витаминной активности кормовых средств.
37. Значение комплексной оценки питательности кормов и рационов
38. Какие методы применяют для контроля полноценности кормления животных?

4.1.4. Раздел 2 Корма и кормовые добавки ОК – 5; ПК-1, ПК-6

1. Что называют кормами?
2. Факторы, влияющие на состав и качество растительных кормов.
3. Классификация кормовых средств.
4. Характеристика питательной ценности зеленых кормов.
5. Способы повышения питательной ценности зеленых кормов.
6. Протеиновая ценность зеленых кормов.
7. Содержание макро- микроэлементов в зеленых кормах.
8. Витаминная ценность зеленых кормов.
9. Состав углеводов зеленых кормов.
10. Энергетическая ценность отдельных видов зеленых кормов.
11. Основные требования ОСТ к качеству сена.
12. Состав и питательность отдельных видов сена.
13. Способы получения высококачественного сена.
14. Технология приготовления травяной муки и резки.
15. Требования ОСТ к качеству травяной муки и резки.
16. Питательная ценность разных видов травяной муки и резки.
17. Основные биохимические процессы, проходящие при силосовании кормов.
18. Пригодность отдельных видов кормов к силосованию.
19. Изменения в химическом составе кормов при силосовании.
20. Оптимальное соотношение органических кислот в силосе.
21. Особенности приготовления комбинированного силоса.
22. Оптимальная влажность сырья для получения высококачественного силоса.
23. Какими способами можно изменить влажность силосуемых растений?
24. Особенности силосования сложного сырья.
25. Питательность разных видов силоса.
26. Химическое консервирование зеленых кормов при силосовании.
27. Сущность биохимических процессов, проходящих при сенажировании кормов.
28. Кормовые культуры, пригодные для приготовления сенажа.
29. Питательность сенажа.
30. Технология приготовления высококачественного сенажа.
31. Требования ОСТ к качеству сенажа.
32. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур.
33. Способы подготовки соломы к скармливанию.
34. Способы повышения питательности соломы.
35. Питательность веточного корма.

36. Питательность и химический состав водорослей, используемых в кормлении животных.
37. Способы оценки качества фуражного зерна.
38. Питательность и химический состав зерна бобовых и злаковых культур.
39. Особенности скармливания зерновых кормов разным видам животных.
40. Способы разрушения ингибирующих веществ в зерне бобовых культур.
41. Состав и питательность корнеклубнеплодов. Особенности скармливания корнеклубнеплодов разным видам животных.
42. Состав и питательность остатков мукомольной промышленности.
43. Состав и питательность остатков маслоэкстрактивного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
44. Состав и питательность остатков крахмального производства.
45. Состав и питательность остатков спиртового производства.
46. Состав и питательность остатков пивоваренного производства.
47. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства.
48. Особенности скармливания кормов животного происхождения разным видам животных.
49. Минеральные корма, применяемые в кормлении животных.
50. Минеральные корма, богатые кальцием, фосфором.
51. Соединения, используемые в животноводстве как источник микроэлементов.
52. Характеристика витаминных препаратов, применяемых в животноводстве.
53. Основные источники небелкового азота для жвачных.
54. Особенности применения небелковых азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
55. Синтетические аминокислоты в кормлении жвачных.
56. Дрожжи в кормлении животных.
57. Использование ферментных препаратов в животноводстве.
58. Значение кормовых антибиотиков в животноводстве.
59. Рецепты комбикормов.
60. Требования к комбикормам.

4.1.5. Раздел 3 Нормированное кормление с.-х. животных ПК-1, ПК-6

1. Особенности кормления коров при запуске
2. Как нормируется дача концентрированных кормов и корнеплодов в рационах дойных коров
3. От чего зависит потребность стельных сухостойных коров и нетелей в энергии и питательных веществах?
4. Какие показатели питательности и в какой последовательности необходимо учитывать при балансировании рационов для молочных коров?
5. Что подразумевается под раздоем коров и первотелок? Какие меры применяются при раздое коров?
6. Соотношение объема отделов сложного желудка у телят при рождении и отъеме
7. От чего зависят нормы потребности ремонтного молодняка в энергии и питательных веществах?
8. Питательные свойства молозива и его значение в приобретении новорожденными телятами пассивного иммунитета.
9. Виды откорма крупного рогатого скота
10. Задачи кормления телят до шести месячного возраста
11. Нормы расхода цельного молока, обезжиренного молока и концентрированных кормов в первые 6 месяцев
12. Состав, питательность и требования к качеству заменителей цельного молока
13. Как изменяется структура рациона в зависимости от периода откорма?
14. Роль комбикормов при выращивании молодняка крупного рогатого скота

15. Какие факторы влияют на развитие преджелудков?
16. Причины нарушений пищеварения у телят в молочный период
17. Кормление подсосных свиноматок
18. Особенности пищеварения новорожденных поросят
19. Какие корма используют при откорме свиней для повышения качества свинины?
20. Как отражается на продуктивности и оплате корма несбалансированность рационов по протеину и критическим аминокислотам?
21. С какого возраста поросята нуждаются в подкормках наряду с материнским молоком? Каковы требования к качеству подкормки и технике скармливания?
22. Особенности откорма молодняка свиней в условиях промышленной технологии.
23. По каким показателям нормируют протеиновое питание у свиней? Какие корма используют для балансирования рационов?
24. Состав и питательность молозива и молока свиноматки, их роль в питании новорожденных поросят.
25. Типы откорма свиней и факторы, влияющие на эффективность мясного и беконного откорма свиней.

4.2. Оценочные средства для проверки умений (2-й этап) на примере задач:

4.2.1. Задания для контрольной работы по теме «Оценка питательности кормов»

1. Напишите схему химического анализа кормов. Укажите названия веществ, определяемых расчетным путем при зоотехническом анализе кормов, в следующих примерах:

$$100 - \% \text{ влаги} =$$

$$100 - (\% \text{ влаги} + \% \text{ золы}) =$$

2. Составить баланс энергии для дойной коровы на основании данных о средней величине потерь энергии. Рассчитать ожидаемый удой при условии, что состав тканей тела коровы не изменяется.

Условие. Корова живой массой 500 кг получает в рационе 16 кг сухого вещества (9, 15 МДж в 1 кг). Рацион хорошо сбалансирован. Один килограмм молока 4% жирности эквивалентен 3,182 МДж. Потери энергии с мочой составляют 5%, с метаном – 11%, с теплом – 65,169 МДж. Переваримость сухого вещества равняется 65%.

3. Полутороговая телка съедала за сутки в опыте по переваримости 8,2 кг лугового сена, в котором содержалось 750 г сырого протеина, 160 г сырого жира, 3260 г БЭВ и 2390 г сырой клетчатки. В выделенном кале за сутки содержалось: 330 г протеина, 72 г сырого жира, 2080 г БЭВ 1410 г сырой клетчатки. Определить количество переварившихся питательных веществ, коэффициенты их переваримости и протеиновое отношение. Результаты вписать в таблицу

Расчет коэффициента переваримости питательных веществ

Показатели	Органическое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	БЭВ	Сырая клетчатка
Получено в 8,2 кг сена питательных веществ (г)					
Выделено непереваренных веществ в кале (г)					
Переварено (г)					
Коэффициент переваримости					
Протеиновое отношение					

4. Установить кислотно-щелочное отношение в рационе коровы, состоящем из 5 кг люцернового сена, 20 кг силоса разнотравного, 2 кг пшеничных отрубей, 2 кг зерна ячменя
5. Представьте схему химического анализа кормов. Укажите названия веществ, опреде-

ляемых расчетным путем при зоотехническом анализе кормов, в следующих примерах:

$$100 - (\% \text{ влаги} + \% \text{ золы} + \% \text{ протеина} + \% \text{ жира} + \% \text{ клетчатки}) = \% \text{ азота} \times 6,25 =$$

6. Составить баланс азота и углерода в теле откармливаемого вола на основании результатов опыта за сутки, приведенных в таблице.

Статья баланса	Углерода (г)		Азота (г)	
	поступило	выделилось	поступило	выделилось
Корм	5668,2	-	390,6	-
Кал	-	1456,9	-	105,7
Моча	-	283,3	-	263,8
Газы (метан и углекислота)	-	3247,9	-	-

Подсчитать, сколько граммов белка и жира отложилось или разрушилось в теле, если белок тела содержит 16 % азота и 52 % углерода, а жир содержит 76,5 % углерода.

7. Установить кислотно-щелочное отношение в рационе коровы, состоящем из 5,5 кг люцернового сена, 2 кг соломы овсяной, 20 кг силоса разнотравного, 5 кг пшеничных отрубей.

8. Вычислить коэффициенты переваримости каждой группы питательных веществ в рационе коровы живой массой 550 кг с удоем 18 кг, получавшей во время опыта в среднем за сутки 5 кг клеверного сена, 15 кг кукурузного силоса, 10 кг свеклы кормовой, 1 кг отрубей пшеничных, 1 кг зерна ячменя. В среднем за сутки корова выделяла 26 кг кала. Установить протеиновое отношение в рационе, сделать выводы.

Химический состав кормов и кала (%)

Показатель	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Сено клеверное	12	3	24	36,0
Свекла кормовая	1,3	0,1	0,9	9,5
Кукурузный силос	2,5	0,7	6,5	7,6
Зерно ячменя	12	2,6	4,0	58,4
Отруби пшеничные	11	4,7	9,8	58,0
Кал	2,1	0,7	5,2	8,0

9. Представьте схему химического анализа кормов. Укажите названия веществ, определяемых расчетным путем при зоотехническом анализе кормов, в следующих примерах: % протеина – % белка =

$$\% \text{ протеина} + \% \text{ жира} + \% \text{ клетчатки} + \% \text{ БЭВ} =$$

10. Вычислить коэффициенты переваримости каждой группы питательных веществ в рационе коровы живой массой 550 кг с удоем 18 кг, получавшей во время опыта в среднем за сутки 6 кг клеверного сена, 25 кг кукурузного силоса, 1 кг отрубей пшеничных, 1 кг зерна ячменя, 0,5 кг кормовых дрожжей. Количество несъеденных остатков равнялось 0,5 кг. В среднем за сутки корова выделяла 28 кг кала. Установить протеиновое отношение в рационе, сделать выводы.

Химический состав кормов и кала (%)

Показатель	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Сено клеверное	12	3	24	36,0
Кукурузный силос	2,5	0,7	6,5	7,6
Отруби пшеничные	11	4,7	9,8	58,0
Зерно ячменя	12	2,6	4,0	58,4
Кормовые дрожжи	45,5	1,5	0,2	0,14
Кал	2,2	0,8	5,2	9,0

11. Составить баланс энергии для дойной коровы, определить в нем количество обменной энергии, рассчитать ожидаемый удой при условии, что состав тела коровы не из-

меняется. Корова живой массой 500 кг получала в рационе 15,6 кг сухого вещества, переваримость которого составила 68 %. Рацион хорошо сбалансирован. Потери энергии с мочой составляют 5 %, с метаном 11%, с теплом 64,264 МДж. Один кг сухого переваримого вещества эквивалентен 18,43 МДж. 1 кг молока 4% жирности эквивалентен 3,182 МДж.

12. Установить кислотно-щелочное отношение в рационе коровы, состоящем из 3 кг люцернового сена, 2 кг соломы овсяной, 20 кг силоса разнотравного, 3 кг пшеничных отрубей.

13. Представьте схему химического анализа кормов. Приведите формулу расчета СППВ=

Обменная энергия для жвачных=

14 Определить коэффициенты переваримости питательных веществ рациона коровы состоящем из 7 кг сена разнотравного, 25 кг силоса, 20 кг свеклы кормовой, 9 кг комбикорма. В сутки выделялось 45,5 кг кала

Химический состав кормов и кала (%)

Показатель	Протеин	Жир	Клетчатка	БЭВ
Сено разнотравное	11	3	21,5	43,2
Кукурузный силос	3,4	1,2	5,6	13,6
Кормовая свекла	1,1	0,1	0,9	11,9
Комбикорм	19	3,5	5,6	49,9
Кал	2,0	0,8	3,5	8,0

15. Определить обменную энергию, если корова употребила с кормом 82571 ккал, выделила в кале 30784 ккал, в моче 1402 ккал, в метане -4373 ккал. Перевести в кДж, если 1 Дж=0,2388ккал, 1 ккал=4,1868 кДж.

16 Установить кислотно-щелочное отношение в рационе коровы, состоящем из 7 кг сена разнотравного, 25 кг силоса кукурузного, 20 кг свеклы кормовой, 9 кг комбикорма.

4.2.2. Оценочные средства для проверки умений (2-й этап) на примере рефератов

Требования к подготовке рефератов (докладов):

Защита рефератов – одна из форм устной аттестации студентов. Она предполагает предварительный выбор интересующей проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов. Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования; доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников.

Темы рефератов

1. Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении с.-х. животных.
- 2 Методы оценки протеиновой питательности кормов и рационов и их значение при организации полноценного питания сельскохозяйственных животных.
3. Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных.
4. Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц.
5. Современные принципы нормирования клетчатки в рационах кормления животных.
6. Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных.
7. Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита).
8. Кальций и фосфор в кормлении овец.
9. Кальций и фосфор в кормлении кур-несушек и растущей птицы. Методы контроля полноценности кормления.
10. Сера в кормлении сельскохозяйственных животных.
11. Роль микроэлементов в кормлении животных. Методы контроля микроминерального питания животных.

12. Цинк в кормлении свиней. Кормовые добавки для профилактики паракератоза у свиней
13. Микроэлементы в кормлении сельскохозяйственных птиц. Значение селена в кормлении сельскохозяйственных животных.
14. Микроэлементы в кормлении крупного рогатого скота. Значение хрома в кормлении сельскохозяйственных животных.
14. Корма и кормовые добавки – источники каротина и витамина А и использование их в полноценном кормлении коров.
15. Витамин А и каротин в кормлении кур родительского стада. Методы контроля полноценности А-витаминного питания кур.
16. Витамин Д и его роль в кормлении коров и молодняка крупного рогатого скота.
17. Значение витаминов группы В в кормлении сельскохозяйственной птицы, свиней.
18. Засухоустойчивые кормовые культуры, их использование в кормлении животных
19. Организация зеленого конвейера и его роль в обеспечении питания животных полноценными кормами. Культуры зеленого конвейера.
20. Силос, научные основы технологии силосования, питательность и рациональное использование в кормлении животных.
21. Травяная мука, научные технологии ее заготовки и рациональное использование в кормлении свиней.
22. Сенаж в кормлении коров, технология заготовки.
23. Сено — основной корм в рационах крупного рогатого скота, овец, лошадей.
24. Применение современных агротехнических мероприятий для повышения урожайности и питательной ценности кормовых культур.
25. Корнеклубнеплоды, их питательность и рациональное использование в кормлении молочного скота.
26. Зерновые корма и отходы их переработки в кормлении коров.
27. Зерновые корма и побочные продукты их переработки в кормлении свиней.
28. Корма животного происхождения, состав, питательность и рациональное их использование в кормлении животных.
29. Комбикорма, их состав и использование в кормлении животных и птиц.
30. Использование полнорационных кормовых смесей на основе силоса и сенажа в кормлении коров.
31. Ферментные препараты и их использование в производстве кормов и кормлении животных.
32. Кормовые антибиотики, их использование в кормлении животных. Условия применения.
33. Использование препаратов витаминов промышленного производства в кормлении животных
34. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров при зимнем стойловом содержании и алиментарные способы профилактики родильного пареза (гипокальциемии) и жирового гепатоза.
35. Система нормированного кормления стельных сухостойных коров и алиментарные пути профилактики кетоза и вторичной остео дистрофии, смещения сычуга.
36. Система нормированного кормления лактирующих коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (остео дистрофии) и дефицита витамина Д.
36. Полноценное кормление маток в период беременности и его влияние на качество приплода, молозива и молока.
- Система нормированного кормления телят до 6 – месячного возраста и меры профилактики у них нарушений пищеварения.
37. Система нормированного кормления суягных маток шерстных и мясошерстных пород.

38. Система нормированного кормления новорожденных ягнят и меры профилактики у них дефицита меди, йода и кобальта, витамина Е и селена.
39. Система нормированного кормления жеребых кобыл.
40. Особенности нормированного кормления подсосных маток романовской породы.
41. Полноценное кормление телят в послемолочный период кормления.
- Система нормированного кормления поросят – сосунов и меры профилактики железо-дефицитной анемии поросят.
42. Нормированное кормление поросят - отъемышей.
43. Система нормированного кормления жеребят рысистых и верховых пород.
44. Система нормированного кормления ремонтных телок и нетелей.
45. Система нормированного кормления при беконном откорме свиней.
46. Система нормированного кормления производителей разных видов животных.
47. Значение полноценного кормления в борьбе с яловостью коров.
48. Нормирование кормления коров по периодам (фазам) производственного цикла.
49. Особенности балансирования рационов коров при содержании на долгодетных культурных пастбищах.
50. Система нормированного кормления романовских овец в летний период.
51. Система нормированного кормления подсосных кобыл
52. Система нормированного кормления кур родительского стада яичных линий.
53. Нормированное кормление кур промышленного стада в условиях птицефабрик.
54. Система нормированного кормления цыплят яичных линий.
55. Система нормированного кормления цыплят-бройлеров.
56. Система нормированного кормления рабочих лошадей.

Итоговая оценка складывается из ряда компонентов:

- соблюдение формальных требований к реферату;
- грамотное раскрытие темы;
- умение четко рассказать о представленном реферате;
- способность понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии оценивания:

5 баллов – работа выполнена на высоком профессиональном уровне, в необходимом объеме, соблюдены все требования к оформлению, четко, со знанием раскрыт материал реферата, на поставленные вопросы даны четкие ответы.

4 балла – работа выполнена на среднем профессиональном уровне, в достаточном объеме, соблюдены требования к оформлению, продемонстрировано понимание проблемы, на поставленные вопросы даны четкие ответы.

3 балла – работа выполнена, но недостаточно качественно, продемонстрировано частичное понимание проблемы, не все требования по оформлению соблюдены, нет четких ответов на вопросы.

2 балла – работа выполнена не в полном объеме, требует доработки и исправлений.

4.3. Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)

(на примере расчетных заданий) (раздел 1, раздел 2, раздел 3)

4.3.1. Расчетные задания:

1. В рационе коровы наблюдается недостаток 156 мг цинка и 14 мг марганца. Рассчитайте, какое количество необходимых добавок следует включить в рацион, чтобы ликвидировать данный дефицит.
2. Установите норму кормления первотелки в ЭКЕ и переваримом протеине, если ее живая масса 500 кг и во время раздоя ее среднесуточный удой составляет 24 кг молока.

Составьте примерный рацион, если в хозяйстве имеется сено клеверное (0,72 ЭКЕ), силос вико-овсяный (0,25 ЭКЕ), сенаж разнотравный (0,31 ЭКЕ), свекла кормовая (0,17 ЭКЕ), дерть ячменная (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

3. Определите тип кормления и рассчитайте структуру рациона дойной коровы, если в сутки скармливают 6 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 25 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 10 кг кормовой свеклы (0,17 ЭКЕ), 2 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ) и 1 кг ячменной дерти (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма.

4. Определить структуру рациона коровы живой массой 550 кг с удоем 18 кг, получавшей во время опыта в среднем за сутки 5 кг клеверного сена (0,72 ЭКЕ), 15 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 10 кг свеклы кормовой (0,17 ЭКЕ), 1 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ), 1 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

5. Корова живой массой 600 кг на четвертом месяце четвертой лактации, удой 20 кг молока в сутки, жирностью 3,8 %. Рацион состоит из 6 кг лугового злакового сена (0,65 ЭКЕ), 20 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 8 кг вико-овсяного сенажа (0,38 ЭКЕ), 10 кг кормовой свеклы (0,17 ЭКЕ), 5 кг комбикорма (1,02 ЭКЕ). Сопоставьте с нормой содержание энергии в рационе и определите тип кормления (по затратам концентратов на 1 кг молока) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

6. Определить структуру рациона и тип кормления бычка на откорме получавшим в среднем за сутки 2 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 20 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 1 кг соломы овсяной (0,54 ЭКЕ), 0,3 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ), 1,6 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

7. Определить структуру рациона и тип кормления ремонтной телки получавшей в среднем за сутки 2,5 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 10 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 1 кг соломы овсяной (0,54 ЭКЕ), 4 кг сенажа, 0,6 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

8. Составьте рационы на стойловый и пастбищный периоды для сухостойной коровы живой массой 500 кг, с плановым удоем 5000кг.

Показатели	В рационе		По норме
	Стойловый период	Пастбищный период	
Количество С.В. на 100 кг живой массы			
Концентрация ЭКЕ в 1 кг С.В.			
Количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ			
Сахаро-протеиновое отношение			
Отношение Са:Р			
Количество клетчатки в С.В.			

9. Составьте рационы для коровы на период раздоя в стойловый и пастбищный периоды (живая масса 500 кг, с плановым удоем 5000 кг молока, в период раздоя получают 42 % всей продуктивности. В составленных рационах определить структуру рациона: грубые %, сочные %, концентрированные %. Тип кормления:

Показатели	В рационе		По норме
	Стойловый период	Пастбищный период	
Количество С.В. на 100 кг живой массы			2,8-3,7
Концентрация ЭКЕ в 1 кг С.В.			
Количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ			
Сахаро-протеиновое отношение			

Отношение Са:Р			
Количество клетчатки в С.В.			

10. Составьте рационы для коровы на период разгара лактации в стойловый и пастбищный периоды (живая масса 500 кг, с плановым удоем 5000 кг молока, в период разгара получают 32 % всей продуктивности. В составленных рационах определить структуру рациона: грубые _____ %, сочные _____ %, концентрированные _____ %, Тип кормления:

	В рационе		По норме
	Стойловый период	Пастбищный период	
Количество С.В. на 100 кг живой массы			2,8-3,7
Концентрация ЭКЕ в 1 кг С.В.			
Количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г			
Сахаро-протеиновое отношение			
Отношение Са:Р			
Количество клетчатки в С.В., %			

11. Составьте рационы для коровы на период спада лактации в стойловый и пастбищный периоды (живая масса 500 кг, с плановым удоем 5000 кг молока, в период спада лактации _____

	В рационе		По норме
	Стойловый период	Пастбищный период	
Количество С.В. на 100 кг живой массы			2,8-3,7
Концентрация ЭКЕ в 1 кг С.В.			
Количество переваримого протеина на 1 ЭКЕ, г			
Сахаро-протеиновое отношение			

В составленных рационах определить структуру рациона:

Грубые _____ %, сочные _____ %, концентрированные _____ %, Тип кормления:

Тип кормления:

12. Рассчитать годовую потребность в кормах для 300 коров. Средняя живая масса по стаду 600 кг, годовой удой 6200 кг В хозяйстве имеются сено клеверо-тимофеечное, сенаж злаково-бобовый, силос кукурузный, картофель, свекла кормовая, ячмень, овес. При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы. В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть кормов скармливается в загоне

13. Рассчитать годовую потребность в кормах для 500 коров. Средняя живая масса по стаду 500 кг, годовой удой 5500 кг В хозяйстве имеются сено злаково-бобовое, сенажразнотравный, силос вико-овсяный, ячмень, овес. При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы.

В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть зеленых кормов скармливается в загоне

14. Рассчитать годовую потребность в кормах для 400 коров. Средняя живая масса по стаду 550 кг, годовой удой 5600 кг В хозяйстве имеются сено кострцовое, сено клеверное, сенаж злаково-бобовый, силос кукурузный, картофель, свекла кормовая, ячмень, овес.

При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы. В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть зеленых кормов скармливается в загоне

15. Рассчитать годовую потребность в кормах для 600 коров. Средняя живая масса по стаду 600 кг, годовой удой 6000 кг В хозяйстве имеются сено кострцовое, сено клеверное сенаж клеверный, силос кукурузный, свекла кормовая, ячмень, овес. При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы. В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть зеленых кормов скармливается в загоне

16. Рассчитать годовую потребность в кормах для 65 коров. Средняя живая масса по стаду 65 кг, годовой удой 700 кг. В хозяйстве имеются сено кострецовое, сено клеверное сенаж клеверный, силос кукурузный, свекла кормовая, ячмень, овес. При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы. В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть зеленых кормов скармливается в загоне.
17. Рассчитать годовую потребность в кормах для 450 коров. Средняя живая масса по стаду 500 кг, годовой удой 5200 кг. В хозяйстве имеются сено кострецовое, сено клеверное сенаж клеверный, силос кукурузный, картофель, ячмень, овес. При необходимости хозяйство закупает жмых, патоку кормовую, премиксы. В летний период используют злаково-разнотравное пастбище, часть зеленых кормов скармливается в загоне.
18. Учитывая рекомендуемую концентрацию энергии и питательных веществ в 1 кг комбикорма (справочное пособие) составьте рецепты полнорационных комбикормов и рационы кормления а) для супоросной свиноматки в первые 84 дня супоросности; б) для лактирующей свиноматки в возрасте старше 2-х лет с 10 поросятами.
19. Определите норму кормления и составьте рецепт полнорационного комбикорма для поросят-отъемышей в возрасте 3 мес. Компоненты комбикормов подберите по вашему усмотрению. Рассчитайте соотношение аминокислот и сопоставьте данные с рекомендуемыми.
20. Составьте рационы для подсвинков живой массой в начале откорма 30 кг, в конце – 100 кг. Укажите как отражается на продуктивности и оплате корма несбалансированность рационов по протеину и критическим аминокислотам, витамину D, микро- и макроэлементам.
21. Составить суточные рационы для холостых, суягных и подсосных овцематок.
22. Составьте рацион для откорма молодняка овец романовской породы живой массой 30 кг и среднесуточным приростом 150 г. Корма: зеленая масса бобовых, солома, дерть ячменная, дерть кукурузная, соль поваренная.

5.. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Паспорт фонда тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации (зачет)

Дисциплина: Кормление животных с основами кормопроизводства

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или их части)	Кол-во тестовых заданий
1	Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	ПК-1,,ПК-6	155
2	Корма и кормовые добавки	ОК-5; ПК-1, ПК-6	275
Всего:			430

Методика проведения тестирования по дисциплине

Параметры методики		Примечания
Названия оценок		-зачет, незачет
Предел длительности всего контроля		
Предел длительности ответа на каждый вопрос	1 минута	
Последовательность выбора разделов	Последовательная	последовательная
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Случайная	случайная
Пороги оценок	75% и выше	зачёт
Предлагаемое количество вопросов из раздела Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных	15	45*
Предлагаемое количество вопросов из раздела Корма и кормовые добавки	30	

* - общее количество вопросов, предлагаемых одному студенту = количество вопросов из одного контролируемого раздела ×

количество контролируемых разделов дисциплины, т.е., 15 +30 = 45 вопросов студенту

Вопросы для проведения экзамена по дисциплине:

1. Основные этапы развития учения о кормлении животных Влияние сбалансированного кормления на продуктивность и состояние здоровья животных.
2. Химический состав кормов. Корма, богатые протеином, клетчаткой, каротином. Использование данных анализа в оценке качества кормов.
3. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Расчет СППВ и протеинового отношения.
4. Система энергетической оценки питательности, их достоинства и недостатки.
5. Протеиновая питательность кормов. Способы оценки качества протеина
6. Аминокислоты, факторы, влияющие на их усвоение животными. Значение критических аминокислот и пути восполнения их недостаточности
7. Значение определения растворимости и расщепляемости протеина для жвачных. Источники нерасщепляемого протеина для жвачных животных

8. Физиологическое значение углеводов, оптимальный уровень в рационах животных, применение углеводистых добавок, контроль сахаропротеинового отношения в рационах.
9. Физиологическое значение минеральных веществ – макроэлементов, источники, использование минеральных подкормок.
10. Физиологическое значение минеральных веществ – микроэлементов, источники, использование солей микроэлементов.
11. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов. Профилактика рахита у молодняка животных. Источники, пути восполнения витаминной недостаточности.
12. Физиологическое значение водорастворимых витаминов, источники, пути восполнения витаминной недостаточности рационов.
13. Профилактика витаминной недостаточности в рационах животных. Витаминные препараты и их применения.
14. Биологически-активные вещества и их применение для животных.
15. Нитраты и нитриты в кормах. Профилактика отравлений животных.
16. Физиологическое значение сырого жира кормов, влияние на жирномолочность коров и качество продуктов откорма свиней.
17. Методы контроля полноценности кормления животных.
18. Сущность комплексной оценки питательности кормов. Каково значение комплексной оценки питательности кормов и рационов для животных?
19. Кормовая норма, определение, принципы установления потребностей животных в энергии, питательных, минеральных, биологически-активных веществ. Детализированные нормы кормления.
20. Рационы, принципы его составления, понятие о его структуре и полноценности.
21. Роль кормления в профилактике неинфекционных заболеваний и качественном совершенствовании животных.
22. Обменная энергия, схема обменной энергии, методы расчета.
23. Роль микробиальных процессов в рубце жвачных животных и возможности их регулирования.
24. Методы изучения обмена веществ в организме животных, практическое применение данных по изучению обмена веществ. Баланс азота и углерода. Расчет синтезируемой продукции.
25. Классификация кормовых средств по источникам получения, химическому составу и питательности.
26. Сено, требования ГОСТа к технологии заготовки, хранения, норма и приемы скармливания животным, повышение качества и экономичности производства сена.
27. Технология высокотемпературной сушки трав, повышение качества и экономичности производства травяной муки и резки, нормы и приемы скармливания животным.
28. Солома, требования к качеству, основные технологии приготовления, нормы и приемы скармливания животным.
29. Силос, оценка качества. Нормы и приемы скармливания.
30. Сенаж, оценка качества. Нормы и приемы скармливания.
31. Комбинированный силос, технология заготовки, нормы и приемы скармливания.
32. Зерновые корма, требования к качеству, нормы и приемы скармливания.
33. Отходы технических производств, требования к качеству, нормы и приемы скармливания.
34. Комбикорма, значение требования ГОСТа, приемы использования. Проблемы расширения сырьевых источников для производства комбикормов.
35. Премиксы. Состав и назначение премиксов. Нормы ввода в комбикорма.
36. Использование ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, симбиотиков и кормовых антибиотиков в животноводстве

37. Зеленый корм, питательность травы, приемы скармливания. Организация зеленого конвейера.
38. Корнеклубнеплоды. Хранение, нормы и приемы скармливания.
39. Использование гидролизных дрожжей и других продуктов микробного синтеза, значение, приемы использования в животноводстве.
40. Корма животного происхождения. Состав и питательность. Особенности скармливания разным видам животных
41. Значение использования кормосмесей для сельскохозяйственных животных.
42. Принципы расчета кормовых единиц и обменной энергии в кормах по данным химического анализа состава кормов.
43. Принципы расчета годовой потребности в кормах для с.-х. животных.
44. Хранение и учет кормов (грубых, сочных)
45. Организация использования пастбищ. Профилактические мероприятия по их обезвреживанию.
46. Применение средств химического консервирования при заготовке кормов.
47. Влияние кормовых факторов на качество продукции животноводства.
48. Отбор образцов кормов на химический анализ. Практическое применение показателей химического состава.
49. Особенности кормления высокопродуктивных коров, организация раздоя.
50. Кормление сухостойных коров и нетелей. Корма, нормы, техника кормления.
51. Организация кормления коров по физиологическим периодам. Нормы и техника кормления.
52. Организация кормления скота в переходный и пастбищный период. Профилактика тимпании скота при использовании пастбищ.
53. Круглогодичное однотипное кормление скота, его достоинства и недостатки
54. Кормление быков-производителей.
55. Особенности пищеварения телят в молочный период выращивания. Значение молочного периода
56. Кормление телят в молочный период. Использование ЗЦМ.
57. Кормление ремонтных телок и нетелей.
58. Виды откорма крупного рогатого скота. Установление нормы кормления.
59. Откорм свиней, хозяйственная и экономическая эффективность разных видов откорма.
60. Особенности кормления супоросных и подсосных свиноматок.
61. Особенности пищеварения новорожденных поросят. Кормление поросят-сосунов.
62. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Профилактика анемии у поросят.
63. Особенности откорма выбракованных свиноматок и хряков. Корма, рационы, техника кормления.
64. Кормление суягных и подсосных маток, особенности кормления многоплодных овцематок.
65. Кормление ягнят в период подсоса и после отбивки их от матерей.
66. Зимнее и летнее кормление овец. Организация их откорма.
67. Особенности кормления рабочих лошадей, нормы, рационы, режим кормления.
68. Кормление жеребых и подсосных кобыл, нормы, рационы, режим кормления.
69. Кормление жеребцов-производителей, нормы, рационы, режим кормления.
70. Кормление жеребят в период подсоса и после отъема.
71. Особенности кормления кур в условиях промышленной технологии производства яиц.
72. Техника кормления цыплят – бройлеров в различные возрастные периоды. Контроль полноценности кормления
73. Кормление ремонтного молодняка кур яичного направления продуктивности. Регу-

- лирование энерго-протеинового питания молодняка с возрастом.
74. Особенности кормления кроликов.
75. Кормление пушных зверей.

Задачи для проведения экзамена по дисциплине:

1. В рационе коровы наблюдается недостаток 156 мг цинка и 14 мг марганца. Рассчитайте, какое количество необходимых добавок следует включить в рацион, чтобы ликвидировать данный дефицит.
2. Установите норму кормления первотелки в ЭКЕ и переваримом протеине, если ее живая масса 500 кг и во время раздоя ее среднесуточный удой составляет 24 кг молока. Составьте примерный рацион, если в хозяйстве имеется сено клеверное (0,72 ЭКЕ), силос вико-овсяный (0,25 ЭКЕ), сенаж разнотравный (0,31 ЭКЕ), свекла кормовая (0,17 ЭКЕ), дерть ячменная (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

3. Определите тип кормления и рассчитайте структуру рациона дойной коровы, если в сутки скармливают 6 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 25 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 10 кг кормовой свеклы (0,17 ЭКЕ), 2 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ) и 1 кг ячменной дерти (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма.

4. Определить структуру рациона коровы живой массой 550 кг с удоем 18 кг, получавшей во время опыта в среднем за сутки 5 кг клеверного сена (0,72 ЭКЕ), 15 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 10 кг свеклы кормовой (0,17 ЭКЕ), 1 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ), 1 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

5. Корова живой массой 600 кг на четвертом месяце четвертой лактации, удой 20 кг молока в сутки, жирностью 3,8 %. Рацион состоит из 6 кг лугового злакового сена (0,65 ЭКЕ), 20 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 8 кг вико-овсяного сенажа (0,38 ЭКЕ), 10 кг кормовой свеклы (0,17 ЭКЕ), 5 кг комбикорма (1,02 ЭКЕ). Сопоставьте с нормой содержание энергии в рационе и определите тип кормления (по затратам концентратов на 1 кг молока) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

6. Определить структуру рациона и тип кормления бычка на откорме получавшим в среднем за сутки 2 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 20 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 1 кг соломы овсяной (0,54 ЭКЕ), 0,3 кг отрубей пшеничных (0,89 ЭКЕ), 1,6 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ) Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

7. Определить структуру рациона и тип кормления ремонтной телки получавшей в среднем за сутки 2,5 кг сена лугового (0,65 ЭКЕ), 10 кг кукурузного силоса (0,23 ЭКЕ), 1 кг соломы овсяной (0,54 ЭКЕ), 4 кг сенажа, 0,6 кг зерна ячменя (1,18 ЭКЕ)

Примечание: в скобках указана энергетическая питательность 1 кг корма

Примеры экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Методы контроля полноценности кормления животных.
2. Влияние кормовых факторов на качество молока и продукты его переработки.
3. Организация кормления коров по физиологическим периодам. Нормы и техника кормления.

Установите норму кормления первотелки в ЭКЕ и переваримом протеине, если ее живая масса 500 кг и во время раздоя ее среднесуточный удой составляет 24 кг молока. Составьте примерный рацион, если в хозяйстве имеет-

ся сено клеверное (0,72 ЭКЕ), силос вико-овсяный (0,25 ЭКЕ), сенаж разнотравный (0,31 ЭКЕ), свекла кормовая (0,17 ЭКЕ), дерть ячменная (1,18 ЭКЕ)

5.3 Критерии оценивания промежуточной аттестации:

Экзамен по дисциплине проводится для оценки работы студента в течение семестра. Призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам выставляется 5,4,3,2.(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка «5» ставится, если студент:

✓ Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

✓ Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ. Допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

✓ **Оценка «4»** ставится, если студент:

✓ Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

✓ Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.

✓ Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка «3» ставится, если студент:

✓ Усвоил основное содержание учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

✓ Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;







✓ Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

- ✓ Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
- ✓ Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов;
- ✓ Отвечает неполно на вопросы преподавателя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- ✓ Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент:

- ✓ Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- ✓ Не делает выводов и обобщений;
- ✓ Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- ✓ Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- ✓ При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	25-27	28.10.16 N2	
2	21,22,23,24-27	10.10.17 N2	
3	25-27, 34-51	29.08.18 N1	
4	25-27	9.10.19 N2	
5	21,22,23,24-27	18.09.20 N2	
6	25-27 34-51	20.11.20 N6	
7	48-49	30.08.21 N1	