

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной политике

ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

Воробьева С.Л.

*август* 20 *24*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«КОРМЛЕНИЕ И КОРМОПРОИЗВОДСТВО»

По специальности среднего профессионального образования:

36.02.01 Ветеринария

Квалификация выпускника – Ветеринарный фельдшер

Форма обучения – очная

Ижевск 2024

## Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
5. Образовательные технологии.....	14
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежу- точной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы.....	14
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины...	16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17
Приложение. Фонд оценочных средств дисциплины «Кормление и кормопроизводство».....	18

# 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование фундаментальных и профессиональных знаний по научным основам полноценного нормированного кормления животных.

### **Задачи дисциплины:**

-приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;

-овладеть методами определения физиологической потребности животных в питательных и биологически активных веществах, обеспечивающими реализацию генетического потенциала продуктивного долголетия животных и повышения качества животноводческой продукции. Приобрести практические навыки работы с компьютерными программами по анализу и составлению сбалансированных рационов для животных;

-освоить современную технологию кормления животных с учетом физиологических особенностей пищеварения, направленную на профилактику нарушений обмена веществ в организме, повышение воспроизводительных способностей и продление сроков продуктивного использования животных;

-овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

### 2.1 Формулировка «входных» требований

Дисциплина «Кормление и кормопроизводство» входит в общепрофессиональный цикл. Она дает знания по вопросам органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных; определения потребности животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных; принципам разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 04; ОК 07; ОК 08; ПК 1.1.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента заключаются в следующем:

- знать анатомию и физиологию животных;
- проводить микробиологические исследования;
- осуществлять профилактику, заболеваний и отравлений животных;
- проводить ветеринарно-санитарную оценку и контроль производства безопасной продукции животноводства и растениеводства,
- уметь применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых необходимо для изучения дисциплины

#### 1. ОП – 01 - Анатомия и физиология животных

(раздел «Нормированное кормление животных»):

Знания: анатомо-топографических характеристик организма животных с учетом видовых особенностей; нормативных данных физиологических показателей у животных;

Умения: Оценивать морфофункциональное и физиологическое состояние организма животных.

#### 2) ЕН.01 - Химия

(раздел «Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных», «Нормированное кормление животных»)

Знания: основ современных методов химического и физико-химического анализа, метрологических основ контроля результатов анализа.

Умения: 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.

### 3) ОП - 13 Зоогигиена

Знания: зоогигиенических требований к качеству кормов.

Умения: - организации кормления с учетом зоогигиенических требований к качеству кормов

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»

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП - 10	ЕН.01 – Химия ОП. 01 - Анатомия и физиология животных ОП .13 - Зоогигиена	ОП.15 - Основы зоотехнии МДК 01.01. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КОРМЛЕНИЕ И КОРМОПРОИЗВОДСТВО»**

#### **3.1 Перечень общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций**

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.

#### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** - правила отбора проб кормов, ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям кормления животных; основы полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения;

**Уметь:**- производить оценку рациона кормления для животных различных видов;

#### **Иметь практический опыт в:**

проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных;

отборе проб кормов, их упаковка и подготовка для исследований;

оценке рационов кормления животных ;

в оформлении результатов контроля;

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:	
		Знать	Уметь
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК. 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
ОК. 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	основные нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации; требования охраны труда; основы ветеринарного делопроизводства, учета и отчетности в ветеринарии;	применять нормативные требования в области ветеринарии; иметь практический опыт в оформлении результатов контроля; ведении ветеринарной отчетности и учета;
ПК 1.1	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.	знать ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям кормления животных; нормативные данные физиологических показателей у животных; правила отбора проб кормов; основы	Отбирать пробы, кормов иметь практический опыт в их упаковке и подготовке для исследований; производить оценку рациона кормления для животных различных видов

		полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения;	
--	--	--	--



## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Се- местр	Количество часов					
	С преподава- телем	Самостоятель- ная работа	Лек- ции, уроки	Практиче- ские занятия	Промежуточ- ная аттестация	Все- го ча- сов
3	48	24	24	24	Экзамен	72
Всего	48	24	24	24		72

### 4.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

№ п/ п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС- промежуточной ат- тестации
		Все- го	Лек- ция	Пра- кт.	СРС	
	<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>	10	4	2	4	
1	Введение. Краткая история развития учения о кормлении животных	1	1			
2	Оценка питательности кормов по химическому составу	4	1	1	2	Устный опрос,
3	Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов	5	2	1	2	тестовый контроль
	<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>	28	10	8	10	
4	Корма. Классификация кормов. Зеленые корма. Сема зеленого конвейера.	6	2	2	2	Устный опрос, те- стовый контроль
5	Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Технология заготовки высококачественного сена.	12	4	4	4	Устный опрос тестовый контроль
6	Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	10	4	2	4	Устный опрос тестовый контроль
	<b>Раздел 3 Нормированное кормление жи- вотных</b>	34	10	14	10	
7	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	5	2	2	1	Устный опрос,
8	Нормированное кормление крупного рогатого скота.	14	4	8	2	Расчет рационов
9	Нормированное кормление свиней.	8	2	4	2	Расчет рецептов комбикормов
10	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы.	4	2		2	Расчет рецептов комбикормов
11	Кормление лошадей, овец	3			3	
	<b>Итого</b>	72	24	24	24	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС СПО)					общее количество компетенций
		ОК.04	ОК.07	ОК.10	ПК 1.1.		
<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>	10						
Введение. Краткая история развития учения о кормлении сельскохозяйственных животных	1	+	+	+	+		4
Оценка питательности кормов по химическому составу	4	+	+	+	+		4
Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов.	5	+	+	+	+		4
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>	28						
Корма. Классификация кормов. Зеленые корма.	6	+	+	+	+		4
Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Технология заготовки высококачественного сена.	12	+	+	+	+		4
Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	10	+	+	+	+		4
<b>Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>	34						
Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	5	+	+	+	+		4
Нормированное кормление крупного рогатого скота.	14	+	+	+	+		4
Нормированное кормление свиней.	8	+	+	+	+		4
Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы .	4	+	+	+	+		4
Нормированное кормление лошадей, овец	3	+	+	+	+		4
<b>Итого</b>	<b>72</b>						

#### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>		
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	Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов.	Понятие об энергетической, протеиновой, углеводной, минеральной, витаминной питательности кормов. Источники энергии, протеина, углеводов, минеральных веществ, витаминов для животных
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>		
4	Корма. Классификация кормов. Зеленые 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.
5	Силос. Научные основы силосования.: Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Технология заготовки 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.
6	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
<b>Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>		
7	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.

1	2	3
8	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. Нормы, схемы и техника кормления в молозивный, молочный и послемолочный периоды.
9	Нормированное кормление свиней.	Особенности кормления свиней в условиях промышленных комплексов. Нормы и рационы, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Кормление поросят и ремонтного молодняка. Потребность в питательных веществах. Нормы и техника кормления; рационы и их структура при разных видах откорма.
10	Нормированное кормление сельскохозяйственных птиц.	Кормление кур.. Корма, рационы, их структура, техника кормления. Система нормированного кормления молодняка птиц, ремонтного молодняка по периодам выращивания, цыплят-бройлеров.
11	Кормление лошадей, овец	Кормление лошадей и овец. Нормы, корма, рационы, их структура, типы и техника кормления.

#### 4.4. Лекционный курс

Наименование темы	Кол-во часов
<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>	
Введение. Краткая история развития учения о кормлении животных	1
Оценка питательности кормов по химическому составу	1
Энергетическая, протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов	2
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>	
Корма. Классификация кормов. Зеленые корма. Схема зеленого конвейера.	2
Силос. Научные основы силосования. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа. Сено. Технология заготовки высококачественного сена.	4
Зерновые корма. Остатки технических производств. Комбикорма. Производство комбикормов. Виды комбикормов	4
<b>Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>	
Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона, тип кормления	2
Нормированное кормление крупного рогатого скота.	4
Нормированное кормление свиней.	2
Нормированное кормление птицы.	2
<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>

#### 4.5 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>			
1.	1	Оценка питательности кормов по химическому составу	1
2	1	Оценка питательности кормов методом баланса веществ и энергии. Энергетическая питательность кормов	0,5
3	1	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	0,5
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>			
4	2	Корма. Классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Основные группы кормов. Зеленый корм.	2
5	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.	4
6	2	Зерновые корма. Остатки технических производств. Понятие о комбикорме. Значение комбинированных кормов в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды комбикормов. БВМД. Премиксы. ЗЦМ.	2
<b>Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>			
7	3	Основы нормированного кормления. Рацион. Структура рациона. Тип кормления	2
8	3	Нормированное кормление крупного рогатого скота	8
10	3	Нормированное кормление птицы	4
Итого			24

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

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных</b>				
1.	Оценка питательности кормов по химическому составу	2	Работа с учебной литературой.	Опрос, оценка выступлений
2.	Энергетическая питательность кормов	1	Решение задач	Проверка заданий, письменный опрос
3	Протеиновая, углеводная, минеральная, витаминная питательность кормов. Комплексная оценка питательности кормов	1	Работа с учебной литературой	Проверка заданий, письменный опрос
<b>Раздел 2 Корма и кормовые добавки</b>				
4	Корма. Классификация кормов. Понятие о корме как источнике энергии, питательных и биологически активных веществ для животных. Зеленый корм.	2	Работа с учебной литературой.	Устный опрос, письменный опрос, презентация
5	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.	4	Работа с учебной литературой, интернет - ресурсами.	Письменный опрос, презентация, реферат
6	Зерновые корма. Остатки технических производств. Понятие о комбикорме.. Виды комбикормов. БВМД. Премиксы. ЗЦМ.	4	Работа с учебной литературой, интернет - ресурсами, подготовка реферата	Оценка доклада, реферат
<b>Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>				
7	Основы нормированного кормления. Рацион, его структура рациона. Тип кормления	1	Работа с литературой,	
8	Нормированное кормление крупного рогатого скота	2	Работа с литературой,	Расчет рационов
9	Нормированное кормление свиней	2	Разработка рационов, рецептов комбикормов	Расчет рецептов комбикормов, рационов
10	Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы	2	Работа с учебной литературой, разработка рационов, рецептов комбикормов	Расчет рецептов комбикормов, рационов
11	Кормление лошадей, овец	3	Работа с литературой,	
Итого		24		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Мультимедийная презентация	24
	ПР	Тренинг (решение ситуационных задач). Использование пакета программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).	24
Итого:			48

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Кормление и кормопроизводство» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (экзамен).

В ходе контроля успеваемости предполагаются:

- входной контроль в виде устного опроса в начале каждого практического занятия
- выполнение тестовых заданий
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце занятия, в целях эффективности усвоения материала

Промежуточная аттестация – устный экзамен

**Примеры оценочных средств:**

**а) для входного контроля (ВК):**

1. Физиологическое значение углеводов. Схема превращения углеводов у жвачных животных
2. Физиологическое значение протеина
3. Сырой жир кормов, физиологическое значение
4. Физиологическое значение макроэлементов
5. Физиологическое значение микроэлементов
6. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного
7. Строение пищеварительной системы жвачных и моногастричных животных.
8. Особенности пищеварения птицы

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

**Оценка питательности кормов**

1. Характеристика кормов растительного и животного происхождения.
2. Назовите растительные корма, богатые протеином.
3. Назовите растительные корма, богатые клетчаткой.
4. Минеральный состав кормов..
5. Классификация витаминов.

**Корма**

1. Классификация кормовых средств.
2. Способы получения высококачественного сена.

3. Основные биохимические процессы, проходящие при силосовании кормов.
4. Сущность биохимических процессов, проходящих при сенажировании кормов.
5. Технология приготовления высококачественного сенажа.
6. Питательность и химический состав зерна бобовых и злаковых культур.
7. Особенности скармливания зерновых кормов разным видам животных.
8. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
9. Минеральные корма, применяемые в кормлении животных.
10. Синтетические аминокислоты в кормлении жвачных.
11. Требования к комбикормам.

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

Вопрос 1. Содержание воды в сенаже составляет, % (в)

- а) 9-12                                      б) 15-20                                      в) 45-55                                      г) 70-75

Вопрос 2: Какие питательные вещества входят в состав «сырого» протеина (а)

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

Вопрос 3: Какие макроэлементы относятся к кислотным:

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

### **Тестовый контроль по разделу «Нормированное кормление с.-х. 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

### **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. Система энергетической оценки питательности, их достоинства и недостатки.
4. Протеиновая питательность кормов. Способы оценки качества протеина
5. Физиологическое значение углеводов, оптимальный уровень в рационах животных, применение углеводистых добавок, контроль сахаропротеинового отношения в рационах.
6. Физиологическое значение минеральных веществ – макроэлементов, источники, использование минеральных подкормок.



- 7.Профилактика витаминной недостаточности в рационах животных. Витаминные препараты и их применения.
- 8.Физиологическое значение сырого жира кормов, влияние на жирномолочность коров и качество продуктов откорма свиней.
- 9.Классификация кормовых средств по источникам получения, химическому составу и питательности
10. Кормовая норма, определение, принципы установления потребностей животных в энергии, питательных, минеральных, биологически-активных веществ. Детализированные нормы кормления.
11. Рационы, принципы его составления, понятие о его структуре и полноценности.
12. Роль кормления в профилактике неинфекционных заболеваний и качественном совершенствовании животных.
13. .Организация кормления коров по физиологическим периодам.
14. Кормление телят в молочный период. Использование ЗЦМ.
15. Кормление ремонтных телок и нетелей.
16. Откорм свиней, хозяйственная и экономическая эффективность разных видов откорма.
17. Особенности кормления супоросных и подсосных свиноматок.
18. Особенности пищеварения новорожденных поросят. Кормление поросят-сосунов.
19. Зимнее и летнее кормление овец. Организация их откорма.
20. Особенности кормления рабочих лошадей, нормы, рационы, режим кормления.
21. Особенности кормления кур в условиях промышленной технологии производства яиц.
22. Техника кормления цыплят – бройлеров в различные возрастные периоды. Контроль полноценности кормления
23. Кормление ремонтного молодняка кур яичного направления продуктивности. Регулирование энерго-протеинового питания молодняка с возрастом.

\*Полный фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Кормление и кормопроизводство»

#### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	В библиотеке
1	Кормление животных с основами кормопроизводства	Кердяшов, Н.Н.	Пенза : РИО ПГСХА, 2020	1-3	<a href="https://reader.lanbook.com/book/170958#1">https://reader.lanbook.com/book/170958#1</a>
2	Методика составления и анализ рационов для коров	Ахметзянова Ф.К., Шарипов Д.Р., Кашаев А.Р., Шайдуллин С.Ф.	Казань, 2018	3	<a href="https://reader.lanbook.com/book/122912#2">https://reader.lanbook.com/book/122912#2</a>

## 7.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Используемое программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional.. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinux 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) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: парта – 42, Стол и стул для преподавателя – 1, Кафедра – 1, Доска ученическая – 1, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета – 1, Проектор – 1, Экран – 1, Аудиосистема – 1, Жалюзи вертикальные.	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 5, № 505
Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Стол – 18 и стул - 36, Стол компьютерный-6 и стул 6, Компьютер с доступом к электронным ресурсам университета и сети "интернет" – 6.	426069, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11, этаж 2, № 101

# **Фонд оценочных средств**

дисциплины «Кормление и кормопроизводство»

**Специальность: 36.02.01 Ветеринария (ветеринарный фельдшер)**

## **1 Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Кормление и кормопроизводство»**

Цель промежуточной аттестации - оценить компетенции, сформированные у обучающихся и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления,

- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний и,

- определить уровень сформированности компетенций,

Для контроля результатов освоения учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается экзамен.

## 2. 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

### 2.1. Оценочные средства для проверки знаний

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

#### Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

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: Укажите основную функцию углеводов в кормлении жвачных животных

- энергетическая +
- строительная
- защитная
- резервная

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

- амиды, белки +
- сахар, белки
- амиды, лигнин
- целлюлоза, жир

6: Какие макроэлементы относятся к кислотным:

- калий, магний
- натрий, сера
- фосфор, хлор +
- кальций, фосфор

7: Какой микроэлемент оказывает определяющее влияние на синтез витамина B12 рубцовой микрофлорой коров

- |                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| 1. – кобальт + | 2- селен | -3 цинк | 4- медь |
|----------------|----------|---------|---------|

8. Какое сочетание питательных веществ входит в состав БЭВ?

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| 1. крахмал, сахар; +   | 3. амиды, сахар; |
| 2. целлюлоза, крахмал; | 4. жир, крахмал; |

9. Какое сочетание веществ относят к биологически активным веществам?

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| 1. углеводы, ферменты; | 3. микроэлементы, жиры;  |
| 2. жиры, витамины;     | 4. ферменты, витамины; + |

10 Энергетическая кормовая единица эквивалента:

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. 1 кг овса                 | 3. 10 КДж обменной энергии |
| 2. 10 МДж обменной энергии + | 4. 1 кг ячменя             |
11. До каких составных частей перевариваются жиры?
- |                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. лигнин, жирные кислоты | 3. глицерин, жирные кислоты +   |
| 2. сахар, жирные кислоты  | 4. аминокислоты, жирные кислоты |
12. Что может вызывать недостаток кальция в рационе взрослых животных
- 1)остеопороз или остеопороз +      2)рахит      3)атаксию      4) истощение

## Раздел 2 Корма и кормовые добавки

13: Корма животного происхождения отличаются от растительных тем, что в их составе отсутствует ...

- клетчатка +
- сырой протеин
- сырой жир
- минеральные вещества

14.Какой из указанных кормов содержит больше переваримого протеина, г/кг?

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. отруби пшеничные; + | 3. сенаж клеверный; |
| 2. сено луговое;       | 4. кормовая свекла; |

15 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% |

16 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  |

17. Оптимальная влажность сена по стандарту

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. не более 17% + | 3. не более 22% |
| 2. не более 25%   | 4. не более 30% |

18 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 |

19. Максимально допустимая влажность сенажа согласно ОСТ, %

- |         |       |
|---------|-------|
| 1. 60 + | 3. 65 |
| 2. 70   | 4. 75 |

20. Оптимальный срок заполнения траншеи при заготовке сенажа, сут.

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 3-5 + | 3. 10-12 |
| 2. 5-10  | 4. 12-15 |

21. Какой способ подготовки зерновых кормов к скармливанию применяют для повышения содержания сахара?

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1. проращивание; | 3. осолаживание;+ |
| 2. дробление     | 4. Поджаривание   |

22. Питательная ценность 1 кг.ячменя среднего качества для крупного рогатого скота, ЭКЕ

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 1,15 | 3. 1,30   |
| 2. 1,24 | 4. 1,18 + |

23. Какой комбикорм может быть единственным кормом для конкретной половозрастной группы?

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. комбикорма-концентраты;    | 3. полноценный комбикорм   |
| 2. полнорационный комбикорм + | 4. сбалансированный комби- |

корм

24. Какой отход пищевой промышленности отличается высоким содержанием сахара?



## 2.2. Оценочные средства для проверки знаний на примере вопросов для собеседования:

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

1. Состав протеина корма.
2. Состав безазотистых веществ корма.
3. Основные различия в химическом составе кормов растительного и животного происхождения.
4. Методы определения переваримости питательных веществ корма на животных.
5. Косвенные методы определения переваримости питательных веществ корма.
6. Что называют коэффициентом переваримости корма?
7. Напишите формулу определения коэффициента переваримости жира.
8. Напишите формулу определения коэффициента переваримости протеина в опытах с использованием инертных веществ.
9. Что называют протеиновым отношением? Как определить протеиновое отношение?
10. Основные методы изучения баланса веществ в организме животного
11. Напишите формулы баланса азота и углерода в организме животного. Способы определения баланса энергии в организме животного.
12. 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?
13. Константы жиросотложения О.Кельнера.
14. Что принято за советскую кормовую единицу?
15. Принцип расчета питательности корма в советской кормовой единице.
16. Недостатки оценки питательности кормов в советской кормовой единице.
17. Принципы оценки питательности кормов по обменной энергии.
18. Способы оценки протеина корма.
19. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты.
20. Напишите формулу для определения коэффициента использования протеина животными.
21. Основные различия в составе протеинов кормов растительного и животного происхождения.
22. Состав небелковых форм азота в протеине растительных кормов.
23. Назовите растительные корма, богатые протеином.
24. Источники лизина для животных.
25. Минеральный состав кормов.
26. Основные различия в минеральном составе кормов
27. растительного и животного происхождения.
28. Назовите минеральные вещества кормовых средств, которые
29. могут оказать токсическое действие на организм животного.
30. Классификация витаминов.
31. Жирорастворимые витамины кормовых средств.
32. Водорастворимые витамины кормовых средств.
33. Особенности витаминного питания жвачных и моногастричных животных.
34. Способы сохранения витаминов в кормах.
35. Единицы измерения витаминной активности кормовых средств.



36. Значение комплексной оценки питательности кормов и рационов  
37. Какие методы применяют для контроля полноценности кормления животных?

## **Раздел 2 Корма и кормовые добавки**

1. Что называют кормами?
2. Факторы, влияющие на состав и качество растительных кормов.
3. Классификация кормовых средств.
4. Характеристика питательной ценности зеленых кормов.
5. Энергетическая ценность отдельных видов зеленых кормов.
6. Основные требования ГОСТ к качеству сена.
7. Состав и питательность отдельных видов сена.
8. Способы получения высококачественного сена.
9. Технология приготовления травяной муки и резки.
10. травяной муки и резки.
11. Основные биохимические процессы, проходящие при силосовании кормов.
12. Пригодность отдельных видов кормов к силосованию.
13. Питательность разных видов силоса.
14. Химическое консервирование зеленых кормов при силосовании.
15. Требования ГОСТ к качеству силоса.
16. Технология приготовления высококачественного сенажа.
17. Требования ГОСТ к качеству сенажа.
18. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур.
19. Питательность и химический состав зерна бобовых и злаковых культур.
20. Особенности скармливания зерновых кормов разным видам животных.
21. Состав и питательность остатков маслоэкстракционного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
22. Состав и питательность остатков крахмального производства.
23. Состав и питательность остатков спиртового производства.
24. Состав и питательность остатков пивоваренного производства.
25. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства.
26. Особенности скармливания кормов животного происхождения разным видам животных.
27. Минеральные корма, применяемые в кормлении животных.
28. Минеральные корма, богатые кальцием, фосфором.
29. Соединения, используемые в животноводстве как источник микроэлементов.
30. Характеристика витаминных препаратов, применяемых в животноводстве.
31. Основные источники небелкового азота для жвачных.
32. Особенности применения небелковых азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
33. Синтетические аминокислоты в кормлении жвачных.
34. Дрожжи в кормлении животных.
35. Использование ферментных препаратов в животноводстве.
36. Значение кормовых антибиотиков в животноводстве.
37. Рецепты комбикормов.
38. Требования к комбикормам.

## **Раздел 3 Нормированное кормление с.-х. животных**

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. От чего зависят нормы потребности ремонтного молодняка в энергии и питательных веществах?
7. Питательные свойства молозива и его значение в приобретении новорожденными телятами пассивного иммунитета.
8. Виды откорма крупного рогатого скота
9. Как изменяется структура рациона в зависимости от периода откорма?
10. Кормление подсосных свиноматок
11. Какие корма используют при откорме свиней для повышения качества свинины?
12. Как отражается на продуктивности и оплате корма несбалансированность рационов по протеину и критическим аминокислотам?
13. Особенности кормления взрослой птицы яичного направления продуктивности
14. Особенности кормления молодняка птицы яичного направления продуктивности
15. Особенности кормления цыплят – бройлеров
16. Особенности кормления лошадей
17. Особенности кормления овец

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

**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

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

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

$$\% \text{ азота} \times 6,25 =$$

**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 остеодистрофии, смещения сычуга.
36. Система нормированного кормления лактирующих коров в стойловый период и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (остеодистрофии) 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 железодефицитной 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 долголетних 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.

### **Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)**

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

1. 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.

2. 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

3. Корова живой массой 600 кг на четвертом месяце четвертой лактации, удои 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

4. 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

### **Вопросы для проведения экзамена по дисциплине:**

1. Основные этапы развития учения о кормлении животных Влияние сбалансированного кормления на продуктивность и состояние здоровья животных.
2. Роль кормления в профилактике неинфекционных заболеваний и качественном совершенствовании животных.
3. Химический состав кормов, практическое применение данных анализа, факторы, определяющие состав кормов.
4. Система энергетической оценки питательности, их достоинства и недостатки.
5. Схема энергетического баланса в организме животных.. Обменная энергия, принципы расчета. Энергетические кормовые единицы (ЭКЕ). Примерный уровень в разных кормах.
6. Протеиновая питательность кормов, методы оценки полноценности протеинов. Источники протеина в рационах с. - х. животных, их характеристика.
7. Аминокислоты, факторы, влияющие на их усвоение животными. Значение критических аминокислот и пути восполнения их недостаточности

8. Основные пути решения проблемы дефицита кормового протеина в животноводстве.
9. Физиологическое значение углеводов, оптимальный уровень в рационах животных, применение углеводистых добавок, контроль сахаропротеинового отношения в рационах.
10. Клетчатка, ее характеристика и значение в процессах пищеварения различных видов сельскохозяйственных животных.
11. Физиологическое значение минеральных веществ – макроэлементов, источники, использование минеральных подкормок.
12. Физиологическое значение минеральных веществ – микроэлементов, источники, использование солей микроэлементов.
13. Физиологическое значение жирорастворимых витаминов. Профилактика рахита у молодняка животных. Источники, пути восполнения витаминной недостаточности.
14. Физиологическое значение водорастворимых витаминов, источники, пути восполнения витаминной недостаточности рационов.
15. Факторы, определяющие уровень содержания нитратов и нитритов в кормах, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ.
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. Классификация кормовых средств по источникам получения, химическому составу и питательности.
20. Отбор образцов кормов на химический анализ. Практическое применение показателей химического состава.
21. Сено, требования ГОСТа к технологии заготовки, хранения, норма и приемы скармливания животным, повышение качества и экономичности производства сена.
22. Технология высокотемпературной сушки трав, повышение качества и экономичности производства травяной муки и резки, нормы и приемы скармливания животным.
23. Солома, требования к качеству, основные технологии приготовления, нормы и приемы скармливания животным.
24. Зеленый корм, питательность травы, приемы скармливания. Организация зеленого конвейера.
25. Корнеклубнеплоды. Хранение, нормы и приемы скармливания.
26. Силос, технология заготовки, нормы и приемы скармливания животным, требования к качеству.
27. Сенаж, требования ГОСТа, технология заготовки, нормы и приемы скармливания животным.
28. Зерновые корма, их кормовое достоинство, особенности использования в кормлении с.-х. животных и птицы.
29. Приемы подготовки зерновых кормов перед скармливанием, их хозяйственная эффективность.
30. Отходы технических производств, требования к качеству, нормы и приемы скармливания.
31. Отходы свеклосахарного, крахмального, бродильного производств. Их питательность, хранение и использование в кормлении животных.
32. Кормовые средства, получаемые из отходов мукомольного производства, их характеристика и нормы скармливания.

33. Комбикорма, значение требования ГОСТа, приемы использования. Проблемы расширения сырьевых источников для производства комбикормов.
34. Требования к качеству престаартерных и стартерных комбикормов, использование в кормлении животных
35. Использование ферментных препаратов, пробиотиков, пребиотиков, симбиотиков и кормовых антибиотиков в животноводстве
36. Использование ферментных препаратов в животноводстве.
37. Профилактика витаминной недостаточности в рационах животных. Витаминные препараты и их применения.
38. Заменители цельного молока, их характеристика, использование в кормлении молодняка сельскохозяйственных животных.
39. Корма животного происхождения. Состав и питательность. Особенности скармливания разным видам животных
40. Применение консервировантов при заготовке кормов.
41. Кормовая норма, определение, принципы установления потребностей животных в энергии, питательных, минеральных, биологически-активных веществ. Детализированные нормы кормления.
42. Рационы, принципы его составления, понятие о его структуре и полноценности.
43. Особенности кормления высокопродуктивных коров, организация раздоя.
44. Кормление сухостойных коров и нетелей. Корма, нормы, техника кормления.
45. Организация кормления коров по физиологическим периодам. Нормы и техника кормления.
46. Кормление телят в молочный период. Использование ЗЦМ.
47. Кормление ремонтных телок и нетелей.
48. Откорм крупного рогатого скота, нормы и рационы.
49. Особенности кормления супоросных и подсосных свиноматок.
50. Особенности пищеварения новорожденных поросят. Кормление поросят-сосунов. Профилактика анемии.
51. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Профилактика анемии у поросят.
52. Кормление суягных и подсосных маток, особенности кормления многоплодных овцематок.
53. Кормление ягнят в период подсоса и после отбивки их от матерей.
54. Особенности кормления рабочих лошадей, нормы, рационы, режим кормления.
55. Кормление жеребят в период подсоса и после отъема.
56. Особенности кормления кур в условиях промышленной технологии производства яиц.
57. Техника кормления цыплят – бройлеров в различные возрастные периоды. Контроль полноценности кормления
58. Кормление ремонтного молодняка кур яичного направления продуктивности. Регулирование энерго-протеинового питания молодняка с возрастом.

### **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. Даёт 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.