

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.03.01** Создание прочной кормовой базы и контроль полноценности кормления

**Направление подготовки:** 36.04.02 Зоотехния

**Профиль образовательной программы:** Частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства

**Форма обучения:** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.....</b>	<b>5</b>
2.1 Структура реферата.....	5
2.2 Оформление работы.....	6
2.3 Критерии оценки реферата/эссе.....	6
2.4 Темы рефератов.....	6
<b>3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....</b>	<b>7</b>
3.1 Научное обоснование организации полноценного питания и методы его контроля.....	7
3.2 Современные способы оценки питательности кормов.....	7
3.3 Прогрессивные способы заготовки кормов.....	7
3.4 Современные способы подготовки кормов к скармливанию.....	7
3.5 Нетрадиционные корма и кормовые добавки.....	7
3.6 Контроль полноценности кормления КРС.....	7
3.7 Контроль полноценности кормления свиней.....	7
3.8 Контроль полноценности кормления овец и коз.....	8
3.9 Контроль полноценности кормления рабочих лошадей.....	8
3.10 Контроль полноценности кормления кур-несушек.....	8
3.11 Контроль полноценности кормления ремонтного молодняка кур.....	8
<b>4. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>8</b>
4.1 ЛР-1,2 Современные способы оценки питательности кормов.....	8
4.2 ЛР -3,4 Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных.....	8
4.3 ЛР-5 Жиры и углеводы в питании животных.....	8
4.4 ЛР-6,7 Минеральные вещества и витамины в питании животных.....	8
4.5 ЛР-8 Методика определения ОКЕ, ЭКЕ и обменной энергии. Схема обмена энергии.....	9
4.6. ЛР- 9 Определение энергетической питательности кормов в ОКЕ и ЭКЕ....	9
4.7 ЛР-10 Грубые корма.....	9
4.8 ЛР-11 Силос и сенаж.....	9
4.9. ЛР-12,13 Зерновые корма.....	9
4.10 ЛР-14 Расчет потребности хозяйства в химических препаратах для заготовки сена повышенной влажности.....	9
4.11 ЛР-15 Оптимизация влажности сырья при силосовании трав	

повышенной влажности.....	9
4.12 ЛР-16,17 Разработать рецепт комбикорма для дойных коров и определить его питательность.....	10
4.13 ЛР-18 Разработать рецепт комбикорма для кур-несушек и определить его питательность.....	10
4.14 ЛР-19 Контроль полноценности кормления высокопродуктивных коров.....	10
4.15 ЛР-20 Контроль полноценности кормления телят.....	10
4.16 ЛР-21 Контроль полноценности кормления молодняка крупного рогатого скота.....	10
4.17 ЛР-22 Контроль полноценности кормления супоросных маток.....	10
4.18 ЛР-23 Контроль полноценности кормления подсосных маток.....	10
4.19 ЛР-24 Контроль полноценности кормления овец и коз.....	10
4.20 ЛР-25 Контроль полноценности кормления рабочих лошадей.....	10
4.21 ЛР-26 Анализ рационов высокопродуктивных коров, составленных из высококлассных и низкокласных объемистых кормов.....	10
4.22 ЛР-27 Контроль полноценности кормления кур-несушек.....	10
4.23 ЛР-28 Контроль полноценности кормления ремонтного молодняка кур..	10

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Научное обоснование организации полноценного питания и методы его контроля.	-	-	-	12	8
2	Современные способы оценки питательности кормов	-		-	6	2
3	Прогрессивные способы заготовки кормов	-		-	20	10
4	Современные способы подготовки кормов к скармливанию	-	26	-	6	6
5	<b>Всего в семестре</b>	-	26	-	44	26
6	Нетрадиционные корма и кормовые добавки	-	26	-	14	2
7	Контроль полноценности и кормления КРС	-	-	-	16	4
8	Контроль полноценности и кормления свиней	-	-	-	14	2
9	Контроль полноценности и кормления овец и коз	-	-	-	4	2

10	Контроль полноценности и кормления лошадей	-	-	-	4	2
11	Контроль полноценности и кормления кур	-	-	-	4	2
12	Контроль полноценности и кормления ремонтного молодняка кур	-	-	-	2	2
14	<b>Всего в семестре</b>	-	26	-	58	18
15	<b>Итого</b>	-	52	-	102	44

## 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

### 2.1 Структура реферата

Реферат содержит:

#### Введение

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст.

Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
- в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Объем введения при объеме реферата, который мы определили (10-15 страниц), - 1,2 страницы.

#### Основная часть.

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

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

#### Заключение.

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

Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

#### Список использованных источников.

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

Список использованных источников оформляется в той же последовательности, которая указана в требованиях к оформлению рефератов, курсовых, дипломных работ.

## 2.2 Оформление работы.

Работа должна быть выполнена с помощью ПК через 1,5 интервала. Тексты работ печатают с соблюдением размеров полей: справа не менее 2 см, слева 3 см, снизу, сверху – 2 см, размер шрифта TimesNewRoman – 14.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, нумерация страниц должна быть сквозной. Титульный лист включается в общую нумерацию, однако номер на нем не ставится. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, а также все приложения включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы проставляется вверху посередине.

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Все иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и в тексте на них делаются ссылки. Иллюстрации нумеруются арабскими цифрами или двумя цифрами (напр. 2.1), где 1-я цифра указывает номер главы, 2-я – номер рисунка, но сквозной нумерацией в пределах всей работы. Если ссылки приводятся в конце страницы, используются знаки сносок, как правило, цифры, в том месте, где заканчивается мысль автора. Например, *в тексте*: Речевой период, который некоторые называют синтаксической конструкцией, создается по принципу кругообразно замыкающихся и ритмически организованных частей.

Цифровой материал рекомендуется оформлять в виде таблиц, каждую из которых размещают после упоминания о ней. Таблица должна иметь номер (арабскими цифрами) и заголовок, написанный с заглавной буквы. Слово «Таблица» помещается с красной строки с номером, затем ставится пробел, тире, пробел и заголовок таблицы с прописной буквы без кавычек.

Тексты желательно иллюстрировать графиками, диаграммами, рисунками. При ссылке на таблицы и рисунки указывают их полный номер. Список использованных источников оформляется в определенной последовательности. Вначале приводятся:

1. Федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные материалы, изданные органами власти и управления различных уровней.

2. Монографии, научные сборники, журнальные статьи в алфавитном порядке, с указанием ф.и.о. авторов; названия; года издания; издательства; номеров журналов, номеров страниц начала и окончания статьи. Для научной и учебной литературы – общее число страниц.

## 2.3 Критерии оценки реферата/эссе:

- правильность и аккуратность оформления;
- актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме;
- информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения вопросов;
- простота и доходчивость изложения;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

## 2.4 Темы рефератов

1. Влияние технологий заготовки кормов на их качество, питательность и поедаемость животными.
2. Прогрессивные способы заготовки кормов и их роль в организации прочной кормовой базы животноводства.
3. Краткая характеристика передовых методов заготовки грубых и сочных кормов.
4. Комплексная оценка питательности кормов
5. Значение комбикормов, балансирующих добавок и продуктов микробиологического и химического синтеза в развитии животноводства.
6. Технология заготовки зерносенажа. Оценка качества зерносенажа.

7. Заготовка травяных кормов по рулонной технологии.
8. Использование зеленого корма. Требования к качеству зеленого корма.
9. Оценка качества силоса.
10. Оценка качества сена.
11. Особенности пищеварения, обмена веществ и нормирования кормления птицы.
12. Эффективность использования пробиотиков и пребиотиков в кормлении сельскохозяйственных животных.
13. Эффективность использования ферментных препаратов в кормлении сельскохозяйственных животных.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Научное обоснование организации полноценного питания и методы его контроля.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов

Значение, потребность и последствия у животных при недостатке в кормах минеральных веществ

Витамины с индуктивным действием и последствия их недостаточности

Витамины с биокаталитическим действием и последствия их недостаточности

#### **3.2. Современные способы оценки питательности кормов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Способы оценки энергетической питательности кормов

Комплексную оценку питательности кормов и рационов

#### **3.3. Прогрессивные способы заготовки кормов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Зеленые корма

Требования к качеству зеленого корма

Создание зеленого конвейера

Научные основы приготовления высококачественного силоса

Учет и оценка качества силоса

Состав, питательность и использование корнеплодов

Состав, питательность и использование клубнеплодов

Хранение, учет и оценка качества сена

#### **3.4. Современные способы подготовки кормов к скармливанию**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Подготовку к скармливанию фуражного зерна

#### **3.5. Нетрадиционные корма и кормовые добавки**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Кормовые дрожжи

Азотсодержащие добавки

Ферментные препараты

Кормовые антибиотики

#### **3.6. Контроль полноценности кормления КРС**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Особенности пищеварения и обмена веществ у крупного рогатого скота и специфика его кормления

Кормление племенных быков

Кормление стельных сухостойных коров и нетелей

Кормление лактирующих коров

#### **3.7. Контроль полноценности кормления свиней**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Биологические и хозяйственные особенности свиней

Кормление свиноматок и хряков-производителей

Кормление поросят и ремонтного молодняка свиней

Откорм свиней

### **3.8. Требования к качеству зеленого корма**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Требования отраслевого стандарта к качеству зеленого корма

### **3.9. Контроль полноценности кормления овец и коз**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Кормление племенных баранов и овцематок

Кормление ягнят и молодняка овец

Кормление овец при откорме

### **3.10. Контроль полноценности кормления рабочих лошадей**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Особенности пищеварения у лошадей

Кормление продуктивных лошадей

Кормление племенных лошадей

### **3.11. Контроль полноценности кормления кур-несушек**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Особенности пищеварения, обмена веществ и нормирования кормления птицы

Кормление кур

### **3.12. Контроль полноценности кормления ремонтного молодняка кур**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Потребности ремонтного молодняка кур в питательных веществах и энергии

Нетрадиционные корма в кормлении ремонтного молодняка кур

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **4.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1, 2) Современные способы оценки питательности кормов**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты

Основные показатели питательности кормов

Химический состав кормов

### **4.2. Лабораторная работа 2 (ЛР-3, 4) Протеиновая питательность кормов и научные основы полноценного протеинового питания животных**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты

Незаменимые аминокислоты

Заменимые аминокислоты

### **4.3. Лабораторная работа 3 (ЛР-5) Жиры и углеводы в питании животных**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты

Жирные кислоты

Углеводы, виды углеводов

### **4.4. Лабораторная работа 4 (ЛР-6, 7) Минеральные вещества и витамины в питании животных**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Макро- и микроэлементы, необходимые в питании животных

Витамины с индуктивным действием

Витамины с биокаталитическим действием



#### **4.5. Лабораторная работа 5 (ЛР-8) Методика определения ОЖЕ, ЭЖЕ и обменной энергии. Схема обмена энергии**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты  
Системы оценки питательности кормов в разных странах

#### **4.6. Лабораторная работа 6 (ЛР-9) Определение энергетической питательности кормов в ОЖЕ и ЭЖЕ**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты  
Понятие о овсяной кормовой единице и энергетической кормовой единице, история их создания

#### **4.7. Лабораторная работа 7 (ЛР-10) Грубые корма**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: виды грубых кормов, их представителей, питательность и оценку качества грубых кормов

#### **4.8. Лабораторная работа 8 (ЛР-11) Силос и сенаж**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: виды силоса, питательность силоса и сенажа, оценку их качества и учет.

#### **4.9. Лабораторная работа 9 (ЛР-12,13) Зерновые корма**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: основные зернофуражные культуры, их питательность и подготовку к скармливанию.

#### **4.10. Лабораторная работа 10 (ЛР-14) Расчет потребности хозяйства в химических препаратах для заготовки сена повышенной влажности**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Технология заготовки сена

Требования к качеству сена

#### **4.11. Лабораторная работа 11 (ЛР-15) Оптимизация влажности сырья при силосовании трав повышенной влажности**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Технологию силосования силосных культур

Основные факторы заготовки силоса высокого качества

#### **4.12. Лабораторная работа 12 (ЛР-16,17) Разработать рецепт комбикорма для дойных коров и определить его питательность**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: на понятие комбикорм, нормы ввода ингредиентов в комбикорма для дойных коров.

#### **4.13. Лабораторная работа 13 (ЛР-18) Разработать рецепт комбикорма для кур-несушек и определить его питательность**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: нормы ввода ингредиентов в комбикорма для кур-несушек промышленного стада

#### **4.14. Лабораторная работа 14 (ЛР-19) Контроль полноценности кормления высокопродуктивных коров**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: особенности скармливания концентратов в период раздоя. Методы контроля полноценного кормления высокопродуктивных животных.

#### **4.15. Лабораторная работа 15 (ЛР-20) Контроль полноценности кормления телят**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: особенности нормирования кормления телят до 6-месячного возраста по декадам роста

**4.16. Лабораторная работа 16 (ЛР-21) Контроль полноценности кормления молодняка крупного рогатого скота**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: нормы кормления откормочного молодняка по периодам откорма, а также на методы контроля кормления откормочного молодняка.

**4.17. Лабораторная работа 17 (ЛР-22) Контроль полноценности кормления супоросных маток**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: корма и рационы для супоросных маток, методы контроля за полноценным кормлением супоросных свиноматок

**4.18. Лабораторная работа 18 (ЛР-23) Контроль полноценности кормления подсосных маток**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: корма и рационы для подсосных свиноматок и методы контроля за полноценным кормлением.

**4.19. Лабораторная работа 19 (ЛР-24) Контроль полноценности кормления овец и коз**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: влияние кормления на продуктивность овец и коз и методы контроля за их питанием

**4.20. Лабораторная работа 20 (ЛР-25) Контроль полноценности кормления рабочих лошадей**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: корма и кормление рабочих лошадей в зависимости от вида работ, на методы контроля за полноценным питанием рабочих лошадей

**4.21. Лабораторная работа 21 (ЛР-26) Анализ рационов высокопродуктивных коров, составленных из высококлассных и низкоклассных объемистых кормов**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: влияние качества кормов на их питательность

**4.22. Лабораторная работа 22 (ЛР-27) Контроль полноценности кормления кур-несушек**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: корма для кур-несушек, их кормление и контроль за питанием кур-несушек

**4.22. Лабораторная работа 23 (ЛР-28) Контроль полноценности кормления ремонтного молодняка кур**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: влияние кормления на развитие ремонтного молодняка кур, корма и рационы для молодняка кур.