

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент научно-технологической политики и образования**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт ПБиВМ  
Кафедра Зоотехнии и ТППЖ

**СОГЛАСОВАНО:**  
Директор института Федотова А.С.  
"25" марта 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Ректор Пыжикова Н.И.  
"28" марта 2025 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 – 08.08.2026

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Кормление продуктивных и непродуктивных животных»**

**ФГОС ВО**

**Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»**  
(код, наименование)

Направленность (профиль) Непродуктивное животноводство (кинология)

Курс второй

Семестр (ы) 3-4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2025

Составители: Полева Татьяна Александровна, канд. биол. н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«1» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 36.03.02 «Зоотехния» и примерной основной профессиональной образовательной программы, профессионального стандарта № 972 от 22.09. 2017г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «12» марта 2025г.

Зав. кафедрой Лефлер Тамара Федоровна д. с.-х. наук профессор (ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» марта 2025 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ  
протокол № 7 «24» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии  
Турицына Евгения Геннадьевна, д-р вет. наук, «24» марта 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)  
Лефлер Т.Ф д-р. с.-х. наук, профессор «25» марта 2025 г.

# Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.2.1 ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	9
4.2.2 ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	11
4.3. <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	15
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	17
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	17
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	17
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	17
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/контрольные работы/расчетно-графические работы</i> .....	18
<i>Темы курсовых проектов (работ)/контрольные работы/расчетно-графические работы</i> .....	19
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>38</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>39</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	39
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	39
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....	42
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	42
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>46</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>47</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>48</b>
<i>Изменения.....</i>	50

## **Аннотация**

на рабочую программу дисциплины «Кормление продуктивных и непродуктивных животных» для направления подготовки 36.03.02. – «Зоотехния» квалификация бакалавр

Дисциплина «Кормление животных» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ».

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций выпускника:

*В области профессиональной деятельности:*

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК – 2).

Основная цель дисциплины «Кормление животных» - обеспечить теоретические знания и привить практические навыки по организации и технологии кормления животных разных видов на основе современных достижений науки.

Дисциплина «Кормление животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: скотоводство, овцеводство, птицеводство, коневодство, свиноводство и др.

Дисциплина вырабатывает у студентов по завершению изучения умения и навыки и удовлетворяет следующим принципам:

- образовывать многоуровневую иерархическую систему в соответствии с выделенными уровнями освоения материала;
- иметь помимо профессиональной направленности и мировоззренческую направленность;
- охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста;
- удовлетворять запросам студента;
- подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации, курсовая работа, рефераты.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме экзамена и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 32 часа, лабораторные – 48 часов занятия, 64 часа самостоятельной работы студента и 72 часа контроль.

## **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы направления подготовки 36.03.02 – «Зоотехния» квалификация бакалавр.**

Профессиональный цикл (Б1.0.20) обязательная часть; взаимосвязана с дисциплинами профессионального цикла обязательной части: морфология и физиология животных, разведение и кормление животных, зоогигиена, микробиология и иммунология, а также дисциплинами математического и естественнонаучного цикла химия, биология питания, а также последующими дисциплинами частной зоотехнии.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формирование современного специалиста происходит в новых социально-экономических условиях. Эти условия предъявляют к выпускникам высших учебных заведений достаточно высокие требования.

Основная цель дисциплины «Кормление животных» - обеспечить теоретические знания и привить практические навыки по организации и технологии кормления животных разных видов на основе современных достижений науки.

**Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 – Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально- хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>	<b>2.1 Использует знания экологических факторов окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных</b> <b>2.2 Выявляет роль экологических факторов окружающей среды и законов экологии</b>	Знать: рациональные способы заготовки кормов и подготовки их скармливания, научные основы сбалансированного и нормированного кормления животных разных видов, методику и технику составления рационов;  Уметь: составлять и анализировать рационы, определять и назначать необходимые подкормки и добавки, определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребность в кормах, отбирать пробы и оценивать корма;

	<p>сельскохозяйственном производстве; достижений современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; значения методов экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве сельскохозяйственной продукции; проводит оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p> <p><b>2.3</b> Анализирует представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>	<p>Владеть: методами оценки химического состава, питательности и качества кормов, техникой и анализом составления рационов с использованием компьютерных программ, методами контроля полноценности кормления животных</p>
--	---	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	64	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	6	216	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>		<b>64</b>	<b>44</b>	<b>36</b>
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		32	14	18
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	64	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		32	30	18
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>64</b>		<b>28</b>	<b>36</b>
в том числе:				
курсовая работа (проект)		16		16
самостоятельное изучение тем и разделов		22	14	8
контрольные работы		6	2	4
реферат		16	8	8
самоподготовка к текущему контролю знаний		4		
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>72</b>		<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид контроля:</b>			(экзамен)	(экзамен)

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3  
Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>Модуль 1 (Оценка питательности кормов)</b>	<b>88</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>30</b>
<b>Модульная единица 1(Методы оценки питательности кормов)</b>	30	8	14	8
<b>Модульная единица 1.1.</b> (Классификация кормов и кормовых средств)	36	6	8	22
<b>Экзамен</b>	36			
<b>Модуль 2 (Основные элементы системы нормированного кормления)</b>	<b>132</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>34</b>
<b>Модульная единица 2.1.</b> (Нормированное кормление животных)	62	18	26	18
<b>Курсовая работа</b>	16			16
<b>Экзамен</b>	36			
<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>64</b>

## 4.2. Содержание модулей дисциплины

### 4.2.1. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. (Оценка питательности кормов)</b>  Модульная единица 1. («Методы оценки питательности кормов»)	Лекция № 1. Значение рационального кормления с.-х. животных в увеличении производства продуктов животноводства.  Оценка питательности кормов и рационов по переваримым питательным веществам	Проверка тетрадей	14/12  2
		Лекция № 2 Методы изучения материальных изменений в организме животных, баланса Ни С. Общая оценка питательности кормов	Контрольные вопросы Презентация	2/2
		Лекция 3. Методы изучения материальных изменений в организме животных, баланса Ни С. Общая оценка питательности кормов. Оценка энергетической (общей) питательности кормов и рационов.	Презентация, Проверка тетрадей	2/2
		Лекция 4. Протеиновая, витаминная и минеральная оценка питательности кормов.	Тест Презентация	2/2
	Модульная единица 1 .1.	Лекция 5. Комплексная оценка питательности	Тест Презентация	2/2

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	«Классификация кормов и кормовых средств»	кормов. Классификация кормов. Зеленый корм. Силосованный корм и сенаж.		
		Лекция 6. Сено и искусственно высушенные травяные корма. Зерновые корма и остатки технических производств. Комбикорма	Тест Презентация	2/2
		Лекция 7. Корма животного происхождения, их питательность и рациональное использование в кормлении животных.	тест	2/2
2.	<b>Модуль 2. Основные элементы системы нормированного кормления</b>			<b>18/16</b>
	Модульная единица 2.1. («Нормированное кормление животных»)	Лекция 8. Основные элементы системы нормированного кормления.	Опрос Презентация	2/2
		Лекция 9-10. Кормление лактирующих коров.	Опрос Презентация	4/4
		Лекция 11. Кормление стельных коров в сухостойный период	Опрос Презентация	2/2
		Лекция 12-13. Кормление телят. Кормление молодняка крупного рогатого скота старшего возраста. Откорм и нагул крупного рогатого скота.	Тест Презентация	4/2
		Лекция 14.	Опрос	2/2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Нормированное кормление овцематок и баранов-производителей	Презентация	
		Лекция 15. Нормированное кормление лошадей различных половозрастных групп	Опрос Презентация	2/2
		Лекция 16. Кормление с.-х. птицы. Особенности кормления кур племенного стада.	Опрос Презентация	2/2
	<b>ИТОГО</b>			32/30

#### 4.2.2 Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. («Оценка питательности кормов)</b>		тестирование	<b>22/10</b>
	Модульная единица 1. (Методы оценки питательности кормов)	Занятие 1. Изучение коллекции кормов и их классификация. Оценка питательности кормов по химическому составу. Правила техники безопасности при работе в лаборатории по анализу кормов. Освоение техники взятия средней пробы кормов.	Опрос Презентация	2/2
		Занятие 2. Освоение техники работы с аналитическими весами и взятие навесок корма для	опрос	2

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		определения влажности, «сырой» золы, «сырой» клетчатки, протеина, «сырого» жира. Методика определения «сырой» золы, кальция и фосфора в корме.		
		Занятие 3. Методика определения коэффициентов переваримости питательности веществ, суммы переваримых питательных веществ и протеинового отношения.	опрос	4
		Занятие 4. Расчет балансов азота, углерода и энергии в организме животного по данным физиологического опыта. Расчет отложения белка и жира в организме животного по данным баланса азота и углерода.	Коллоквиум Презентация	4/2
		Занятие 5. Вычисление овсяной кормовой единицы. Расчет содержания обменной энергии в кормах разными методами. Энергетическая кормовая ед.	Контрольная работа Презентация	2/2
	Модульная единица 1.1. (Классификация кормов и кормовых средств)	Занятие 6. Оценка качества образцов зеленого корма, разработка способов рационального использования, нормы скармливания. Изучение и использование ГОСТа при оценке качества зеленого корма. Изучение состава и питательности сена и	Контрольная работа Презентация	4/2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		соломы. Определение запасов грубых кормов. Определение норм скармливания их жвачным животным.		
		Занятие 7. Оценка качества и питательной ценности образцов силоса и сенажа. Определение запасов сочных кормов в траншее или башне. Изучение качества и питательности образцов зерновых, мучнистых кормов и отходов технических производств, корнеплодов и определение		4/2
n	<b>Модуль 2. (Основные элементы системы нормированного кормления)</b>			<b>26/16</b>
	Модульная единица 2.1. («Нормированное кормление животных»)	Занятие 8. Изучение норм кормления лактирующих коров. Структуры рационов, режим, техника и методы контроля полноценности кормления коров. Составление рационов для дойных коров на летний период и анализ питательности зимнего рациона. ознакомление с особенностями нормирования и структурой рационов коров по фазам производственного цикла. Разработка рекомендаций по введению балансирующих добавок в рацион	Контрольная работа Презентация	4/2
		Занятие 9. Методика	Контрольный	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		расчета рациона на примере стельной сухостойной коровы. Составление рационов для стельных сухостойных коров на зимний и летний периоды.	опрос	
		Занятие 10. Анализ схем кормления телят до 6- месячного возраста. Изучение норм кормления схем выпойки, примерных суточных дач кормов и техники кормления телят. Составление рациона для ремонтного молодняка крупного рогатого скота старшего возраста.	Опрос, составление схемы Презентация	4/2
		Занятие 11. Типы и виды откорма молодняка крупного рогатого скота.	Презентация	2/2
		Занятие 12. Изучение норм кормления и составления рационов для сухих и подсосных маток.	Опрос Презентация	4/2
		Занятие 13. Составление сбалансированного рациона для племенных кобыл и анализ рациона для рабочей лошади. Составление рациона на выбор для племенных быков, хряков, баранов, жеребцов	Контрольный опрос Презентация	2/2
		Занятие 14. Изучение особенности нормированного кормления свиней. Составление рациона для супоросных маток. Составление рациона для	Опрос Презентация	4/4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		подсосной свиноматки. Изучение схемы подкормки поросят- сосунов. Откорм свиней.		
		Занятие 15. Составление рецепта для приготовления полнорационной кормовой смеси для кур-несушек. Анализ рациона для ремонтных цыплят (при сухом или комбинированном способе кормления)		2
		Занятие 16. Изучение особенностей нормированного кормления цыплят- бройлеров и составление рецепта полнорационного комбикорма на 1-2 периоды их выращивания.	Презентация	2/2
	<b>ИТОГО</b>			48/26

#### **4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям;

- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- выполнение переводов с иностранных языков;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;
- выполнение курсовой работы.

Курсовая работа выполняется по конкретному хозяйству, в котором студент будет проходить учебную практику исходя из того поголовья и кормовой базы которое имеется в хозяйстве.

Тематика курсовых работ по кормлению животных разработана в соответствии с учебным планом и программы по дисциплине в расчете на индивидуальное выполнение задания каждым студентом. В курсовой работе студент должен дать ответ на пять вопросов и в специальной части определить нормы и составить из кормов, имеющихся в хозяйстве, средние суточные рационы на стойловый и летний периоды

Работа начинается с введения, в котором студент излагает основные вопросы по развитию животноводства и кормовой базы (по хозяйству, краю, стране).

Первый вопрос, согласно первого раздела программы затрагивает оценку питательности кормов и научные основы полноценного кормления.

Второй вопрос – изучение теоретических основ нормированного кормления животных.

В третьем вопросе студент выполняет расчетное задание, по энергетической оценке, питательности кормов.

В четвертом вопросе студент дает характеристику питательности кормов.

В пятом вопросе, (специальной части) студент определяет нормы и составляет из кормов, имеющихся в хозяйстве, средние суточные рационы на стойловый и летний периоды (для коров с учетом живой массы, физиологического состояния, уровня продуктивности, для различных половозрастных групп молодняка крупного рогатого скота с учетом живой массы их матерей, среднесуточного прироста в цели выращивания).

В шестом вопросе в зависимости от структуры среднегодового поголовья крупного рогатого скота и рационов кормления определить годовую потребность в кормах для стада и в расчете на 1 голову. На основании всех расчетов определить среднегодовой расход кормов на 1 кг молока и 1 кг прироста молодняка.

Приведенный перечень видов самостоятельной работы студентов не исчерпывает всех возможных вариантов.

## 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. (Оценка питательности кормов)</b>			
1.	Модульная единица 1. (Методы оценки питательности кормов)	Физиологическое значение кормов и их питательность	2
2.		Физиологическое значение отдельных питательных веществ	2
3		Оценка энергетической питательности кормов	2
4.		Методы контроля полноценности кормов	2
5	Модульная единица 1.1. (Классификация кормов и кормовых средств)	Корнеклубнеплоды и бахчевые, состав, питательность и рациональное использование.	2
6		Солома, мякина и др. грубые корма, способы подготовки к скармливанию, повышение поедаемости и питательности.	2
7		Отходы технических производств	2
8		Балансирующие кормовые добавки, их характеристика и условия, способствующие рациональному использованию	2
9		Нетрадиционные корма и кормовые добавки, их состав, питательность, способы рационального использования	2
10		Пищевые отходы (городские и кухонные).	2
11		Перьевая мука, мука из куколок тутового шелкопряда и др.	2
12		Изучение практических методов контроля полноценности питания животных и комплексной оценки питательности кормов.	2
13		Освоение методики определения в кормах	2

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		сахара или крахмала и суммы легко ферментируемых углеводов в кормах.	
14		Расчет в исследуемом образце корма содержания сухого и органического веществ. Расчет содержания БЭВ в кормах	2
15		Расчет реакции золы 2-3 кормов и обоснование значения контроля соотношения кислых и щелочных элементов в питании животных	2
<b>Модуль 2 . Основные элементы системы нормированного кормления</b>			
16	Модульная единица 2.1.	Кормление коров и быков-производителей мясных пород	2
17		Кормление баранов-производителей, ягнят	2
18		Откорм овец. Кормление коз.	2
19		Кормление спортивных лошадей	1
20		Кормление дойных кобыл.	1
21		Кормление молодняка лошадей	1
22		Откорм взрослых лошадей	1
23		Кормление гусей и др. водоплавающих птиц, перепелов, цесарок.	2
24		Расчет макро- и микроэлементов, витаминов, аминокислот в рационах для животных разных видов, возрастов и физиологического состояния, составленных в учебное время и сбалансированных по энергии, протеину, углеводам и жирам.	2
25		Дать характеристику кормам, влияющим на качество молока	2
26		Особенности кормления пушных зверей	2
27		Курсовая работа	16
<b>ВСЕГО</b>			<b>64</b>

#### 4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Расчет годовой потребности в кормах для конкретного хозяйства с конкретным поголовьем крупного рогатого скота	

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

### НА ТЕМУ «ПИТАТЕЛЬНОСТЬ КОРМОВ»

#### **Вариант №1**

- 1.Как определить органические вещества корма?
- 2.Методы определения переваримости питательных веществ корма на животных.

#### **Вариант №2**

- 1.Состав протеина кормов.
- 2.Косвенные методы определения переваримости питательных веществ корма.

#### **Вариант №3**

- 1.Состав безазотистых веществ корма.
- 2.Основные методы изучения баланса веществ в организме животного.

#### **Вариант №4**

1. Основные различия в химическом составе кормов животного и растительного происхождения.
2. Способы определения баланса энергии в организме животного.

#### **Вариант №5**

1. Что послужило предпосылкой и основной разработки проблемы оценки питательности кормов?
2. Что называют коэффициентом переваримости корма?

#### **Вариант №6**

1. Схема химического состава кормов. Что означает термин «сырой»?
2. Что называют протеиновым отношением?

#### **Вариант №7**

1. В каком состоянии вода находится в растениях и кормах, и какова ее физиолого-биохимическая роль в животном организме?

2. Как на основании данных о балансе азота и углерода определить отложение белка и жира в организме?

### **Вариант №8**

1. Напишите формулы баланса азота и углерода в организме животного.
2. Способы оценки энергетической питательности кормов.

### **Вариант №9**

1. Сырая клетчатка, особенности ее физико-химических свойств, влияние на переваримость питательных веществ корма.
2. Как определить протеиновое отношение?

### **Вариант №10**

1. Безазотистые экстрактивные вещества; характеристика соединений, объединенных этим термином.
2. Что называют валовой, переваримой и обменной энергией корма?

### **Вариант № 11**

1. Крахмал и сахара, их свойства и содержание в различных кормах.
2. Принципы оценки питательности кормов по обменной энергии.

### **Вариант № 12**

1. Белковые вещества: физические и химические свойства, оказывающие воздействие на их доступность и степень использования в организме животных.
2. Константы жироотложения Кельнера.

### **Вариант № 13**

1. «Сырой» жир, методы определения и характеристика веществ, объединенных этим термином.
2. Что принято за советскую кормовую единицу?

### **Вариант № 14**

1. Принципы расчета питательности корма в советской кормовой единице.
2. Как и для каких питательных веществ можно определить переваримость

### **Вариант № 15**

1. Что такое крахмальный эквивалент?
2. Протеиновая питательность корма. Понятие о биологической ценности протеина.

### **Вариант № 16**

1. Недостатки оценки питательности кормов в советской кормовой единице.
2. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты.

### **Вариант № 17**

1. Принцип расчета питательности корма в советской кормовой единице.
2. Как определить количество валовой энергии, содержащейся в продукте?

### **Вариант № 18**

1. Схема обмена энергии.
2. Перечислите жизненно необходимые макро- и микроэлементы, раскрыть их физиологическое значение в организме животного.

### **Вариант № 19**

1. Витамины, классификация, распространение в природе, физиологическое значение.
2. Напишите формулу определения коэффициента переваримости протеина в опытах с использованием инертных веществ.

### **Вариант № 20**

1. Назовите инертные вещества.
2. Скидка на клетчатку.

### **Вариант № 21.**

1. Принципы оценки питательности кормов по обменной энергии.
2. Методика определения продуктивного действия корма по Кельнеру? Что такое коэффициент продуктивного действия чистых питательных веществ?

## **КОНТРОЛЬНАЯ № 2** **НА ТЕМУ «КОРМА И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ»**

### **Вариант № 1**

1. Характерные физические и химические признаки, позволяющие отнести тот или иной продукт к кормовым средствам.
2. Комбикорма: классификация, основные требования к составу и качеству, эффективность использования

### **Вариант № 2**

1. Что называют кормами?
2. Синтетические кормовые средства: классификация, представители данной группы, место в кормовом балансе и эффективность использования.

### **Вариант № 3**

1. Факторы, влияющие на состав и качество растительных кормов.
2. Искусственно обезвоженные корма: сырье, технология приготовления и её эффективность.

### **Вариант № 4**

1. Диетические свойства кормов и факторы их определяющие.
2. Способы подготовки корнеклубнеплодов и бахчевых культур к скармливанию животным.

### **Вариант № 5**

1. Классификация кормовых средств (сущность, принципы и практическое значение).

2. Корнеклубнеплоды: представители, технология хранения и подготовки к скармливанию. Благодаря каким физическим и химическим особенностям кормовые корнеклубнеплоды обладают высокими диетическими свойствами и продуктивным действием?

#### Вариант № 6

1. Физические, химические и диетические признаки, характерные для объемистых кормов, в том числе влажных и грубых.
2. Перечислите побочные продукты перерабатывающей промышленности, используемые в кормлении сельскохозяйственных животных. Дайте краткую их характеристику с указанием к какой группе (по существующей классификации) они относятся.

#### Вариант № 7

1. Назовите основных представителей грубых кормов и приведите конкретные примеры о наличии в них, перечисленных признаков.
2. Краткая характеристика технологии и подготовки жома к скармливанию.

#### Вариант № 8

1. Основные кормовые культуры, используемые на зеленый корм, их характеристика, питательная ценность, сроки, очередность, продолжительность и особенности использования в кормлении сельскохозяйственных животных.
2. Концентрированные корма: общая характеристика, представители данной группы, технология хранения и подготовки к скармливанию (физические, химические и биологические методы подготовки. Что произойдет с зерном влажностью 25 и 50%, если оно заложено в герметическое хранилище?

#### Вариант № 9

1. Побочная продукция растениеводства, используемая на кормовые цели.
2. Почему при приготовлении травяной муки сырье высушивается до влажности 10-12 %, а при производстве резки – до 17 – 18%? Почему в кормлении жвачных использование травяной резки более эффективно, чем травяной муки?

#### Вариант № 10

1. Биологические и зоотехнические методы определения продуктивности естественных кормовых угодий.
2. Корма животного происхождения: представители данной группы, отличие от растительных кормов, место в кормовом балансе.

#### Вариант № 11

1. Методы консервирования зеленых кормов, классификация, сущность механизма консервирования и эффективность использования.
2. Кормовая база: показатели, характеризующие уровень и особенности развития кормопроизводства. Источники поступления кормов в хозяйстве.

#### Вариант № 12

1. Факторы, определяющие качество готового силоса. Интенсивность брожения и продолжительность созревания силоса в зависимости от влажности сырья, степени измельчения и уплотнения сырья. По каким характерным признакам можно определить силосуемость сырья.

2. Способы подготовки соломы к скармливанию.

#### Вариант № 13

1.Сырье и сущность консервирования при заготовке сенажа. Технологические факторы, определяющие уровень потерь при его заготовке.

2. Витаминная ценность зеленых кормов.

#### Вариант № 14

1.Способы повышения питательной ценности зеленых кормов.

2. Требования ГОСТа к качеству сенажа.

#### Вариант № 15.

1. Протеиновая ценность зеленых кормов.

2. Кормовые культуры пригодные для приготовления сенажа.

#### Вариант № 16

1. Состав и питательность остатков спиртового производства.

2. Влияние корнеклубнеплодов на качество животноводческой продукции.

#### Вариант № 17

1. Состав углеводов зеленых кормов.

2. Минеральные корма, применяемые в кормлении животных.

#### Вариант № 18

1. Основные требования ГОСТа к качеству сена.

2. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.

#### Вариант № 19.

1.Состав и питательность отдельных видов сена.

2. Особенности скармливания остатков крахмального производства животным.

#### Вариант № 20

1.Требования ГОСТа к качеству травяной муки и резки.

2. Состав и питательность остатков мукомольной и крупорядной промышленности.

#### Вариант № 21

1. Особенности приготовления комбинированного силоса.

2. Состав и питательность остатков пивоваренного производства.

#### Вариант № 22.

1. Питательность разных видов силоса.

2. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства.

#### Вариант № 23

1. Требования ГОСТа к качеству сенажа.
2. Основные источники белкового азота для жвачных.

#### Вариант № 24

1. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур.
2. Особенности применения азотистых белковых веществ в кормлении жвачных животных.

#### Вариант № 25

1. Питательность веточного корма.
2. Дрожжи в кормлении животных.

#### Вариант № 26

1. Питательность и химический состав водорослей, используемых в кормлении животных.
2. Значение кормовых антибиотиков в животноводстве.

#### Вариант № 27

1. Питательность и химический состав зерна бобовых и злаковых культур.
2. Особенности скармливания пищевых отходов животным.

#### Вариант № 28

1. Способы оценки качества фуражного зерна.
2. Минеральные корма, богатые кальцием и фосфором.

#### Вариант № 29

1. Особенности скармливания зерновых кормов животным разных видов.
2. Состав и питательность остатков крахмального производства.

#### Вариант № 30

1. Особенности скармливания остатков крахмального производства животным.
2. Соединения, используемые в животноводстве как источник микроэлементов.

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3 НА ТЕМУ «ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ НОРМИРОВАННОГО КОРМЛЕНИЯ»

#### Вариант № 1

1. Факторы, определяющие норму кормления разных видов животных.
2. Кормление пушных зверей.

#### Вариант № 2

1. Что такое кормовая норма?
2. Особенности кормления кроликов.

#### Вариант № 3

1. Что такое рацион?

2. Кормление молодняка лошадей.

Вариант № 4

1. Техника составления рациона и требования, предъявляемые к рациону.
2. Кормление жеребцов производителей.

Вариант № 5

1. Особенности кормления стельных сухостойных коров.
2. Кормление кобыл в зависимости от их физиологического состояния.

Вариант № 6

1. Организация кормления коров в начале лактации.
2. Особенности кормления лошадей.

Вариант № 7

1. Кормление коров в период запуска.
2. Оптимальная норма соотношения питательных веществ в рационах птицы.

Вариант № 8

1. Организация кормления коров в условиях интенсивной технологии производства молока.
2. Витаминное питание птицы.

Вариант № 9

1. Особенности кормления высокопродуктивных коров.
2. Аминокислотное питание птицы.

Вариант № 10

1. Что такое структура рациона?
2. Минеральное питание птицы в период яйценоскости.

Вариант № 11

1. Оптимальная структура рационов для коров различного физиологического состояния.
2. Особенности кормления водоплавающей птицы.

Вариант № 12

1. Организация кормления коров в пастбищный период.
2. Особенности кормления кур яичного и мясного направления продуктивности.

Вариант № 13

1. Особенности кормления коров в весенний и осенний переходные периоды.
2. Организация кормления ремонтного молодняка птицы.

Вариант № 14

1. Особенности кормления племенных быков.
2. Особенности кормления молодняка птицы.

**Вариант № 15**

1. Кормление телят в молочный период.
2. Особенности кормления птицы.

**Вариант № 16**

- 1.Кормление молодняка 6 – 12 месячного возраста.
2. Кормление цыплят – бройлеров.

**Вариант № 17**

- 1.Особенности кормления ремонтных бычков и телок.
2. Влияние кормов на вкусовые качества свинины.

**Вариант № 18**

1. Кормление молодняка, выращиваемого на мясо.
2. Пути снижения расхода зерна при выращивании свиней.

**Вариант № 19**

- 1.Пути сокращения расхода цельного молока при выращивании телят.
2. Кормление свиней в условиях интенсивной технологии производства свинины.

**Вариант № 20**

- 1.Организация откорма скота на силосе, барде и жоме.
- 2.Кормление свиноматок в период супоросности и подсоса.

**Вариант № 21**

- 1.Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо, в условиях промышленных комплексов.
- 2.Кормление поросят-сосунов.

**Вариант № 22**

- 1.Организация нагула скота.
2. Кормление ягнят в период подсоса и после отбивки их от матерей.

**Вариант № 23**

- 1.Кормление овцематок при разном их физиологическом состоянии.
- 2.Какова роль клетчатки, сахаров и крахмала в питании поросят и взрослых свиней?

**Вариант № 24**

1. Кормление племенных баранов.
2. Кормление овец при откорме.

**Вариант № 25**

- 1.Последствия несбалансированного кормления хряков-производителей.
- 2.Корма, рационы и техника кормления пушных зверей.

**Вариант № 26**

1. Особенности кормления свиней.

2. Типы кормления и структура рационов для молочного скота в зависимости от природно-экономических и технологических условий производства.

**Вариант № 27**

1.Органические и минеральные вещества, соотношение которых контролируют при балансировании и оценке полноценности рационов.

2. Типы откорма свиней. Перечислите основные факторы, влияющие на эффективность мясного и беконного откорма.

**Вариант № 28**

1.Характер выполняемой работы (критерии её оценки) и его влияние на потребность лошади в энергии.

2. Особенности кормления телят в первые часы и дни после рождения. Что такое пассивный иммунитет и его значение для последующего проявления хозяйствственно- полезных признаков.

**Вариант № 29**

1. Схемы кормления телят в первые 6 месяцев жизни, физиологическое и экономическое их обоснование.

2. Факторы, определяющие норму кормления для дойных коров.

**Вариант № 30**

1. Какие корма, и в каких количествах могут быть включены в рационы быков – производителей в зависимости от возраста, живой массы, упитанности и интенсивности использования?

2. Норма сухого вещества для всех видов животных.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4  
НА ТЕМУ «ЗООТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОРМОВ»**

**Вариант № 1**

1. Отбор средней пробы кормов
2. Определение первоначальной влажности водянистых кормов.
3. Оценка качества силюса.

**Вариант № 2**

1. Отбор средней пробы силюса и сенаж
2. Определение первоначальной влажности корнеплодов
3. Что называют партией, разовой, исходной и средней пробой кормов.

**Вариант № 3**

1. Отбор средней пробы травы.
2. Определение первоначальной влажности грубого корма.

**Вариант № 4**

1. Отбор средней пробы корнеклубнеплодов.
2. Определение первоначальной влажности клубнеплодов.
3. Определение «сырой» золы в кормах.

### Вариант № 5

1. Отбор средней пробы жидких и водянистых остатков технических производств.
2. Определение первоначальной влажности силоса и сенажа.
3. Определение кальция в кормах.

### Вариант № 6

1. Отбор средней пробы кормов животного происхождения.
2. Определение первоначальной влажности концентрированных кормов.
3. Определение азота в кормах.

### Вариант № 7

1. Отбор средней пробы концентрированных кормов.
2. Определение первоначальной влажности грубых кормов.
3. Определение фосфора в кормах.

### Вариант № 8

1. Отбор средней пробы кормовых добавок.
2. Определение гигроскопической влаги в кормах.
3. Определение «сырого» жира в кормах.

### Вариант № 9

1. Отбор средней пробы комбикормов, травяной муки, муки из древесной зелени, отрубей, мучек, сечек, шротов, муки кормовой, дрожжей кормовых.
2. Определение первоначальной влажности силоса и сенажа.
3. Определение каротина в кормах.

## КОЛЛОКВИУМ НА ТЕМУ «КОРМА И КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ»

### Вариант № 1

1. Классификация кормовых средств.
2. Зеленый конвейер и его применение в разных зонах страны. Особенности состава и питательности травы пастбищ и культур зеленого конвейера

### Вариант № 2

1. Зеленый корм, рациональное использование и нормы скармливания различным животным.
2. Классификация концентрированных кормов.

### Вариант №3

1. Дать характеристику силоса. Техника силосования, условия, влияющие на качество силоса.
2. Минеральные подкормки, их характеристика, состав, способы и нормы скармливания различным видам сельскохозяйственных животных.

### Вариант №4

1. Оценка качества силоса. ГОСТ на силос.

2. Витаминные концентраты. Препараты витаминов промышленного изготовления, применяемые в кормлении сельскохозяйственных животных.

Вариант № 5

1. Оценка качества сенажа. ГОСТ на сенаж.

2. Понятие о кормовом плане и балансе кормов- основе рационального использования кормовых ресурсов.

Вариант № 6

1. Сенаж. Научные основы приготовления сенажа, его использование в кормлении сельскохозяйственных животных.

2. Естественные и культурные многолетние пастбища.

Вариант №7

1. ГОСТ на солому.

2. Характеристика энергетических зерновых кормов. Состав и питательность, нормы скармливания различным сельскохозяйственным животным.

Вариант № 8

1. ГОСТ на зерновые корма.

2. Мякина, состав и питательность, нормы и порядок скармливания.

Вариант № 9

1. Веточный корм, научные основы приготовления, состав и питательность, использование в кормлении сельскохозяйственных животных.

2. Бахчевые корма. Химический состав и питательность, использование в кормлении сельскохозяйственных животных.

Вариант № 10

1. Технические остатки крахмального производства. Рациональное использование и нормы скармливания животным.

2. Биохимические основы силосования. Понятие сахарного минимума.

Вариант № 11

1. Технические остатки свеклосахарного производства. Состав, питательность, рациональное использование, нормы скармливания животным.

2. Протеиновые зерновые корма. Рациональное использование и нормы скармливания сельскохозяйственным животным.

Вариант № 12

1. Требования ГОСТа к комбикормам.

2. Технические остатки бродильного производства. Рациональное использование и нормы скармливания сельскохозяйственным животным.

Вариант № 13

1. Понятие о кормах и кормовых добавках.

2. Кормовые дрожжи.

Вариант № 14

1. Небелковые азотистые добавки.

2. Ферментные препараты и кормовые антибиотики.

Вариант № 15

1. Сено. Научные основы приготовления высококачественного сена.

2. Остатки мукомольного производства. Рациональное использование и нормы скармливания.  
Вариант № 16

1. Нормы скармливания сена разным видам сельскохозяйственных животных.

2. Жмыхи и шроты. Рациональное использование и нормы скармливания.

Вариант № 17

1. Оценка качества сена. ГОСТ на сено.

2. Применение синтетических аминокислот в кормлении свиней и птицы.

Вариант № 18

1. Травяная мука, резка, использование ее в кормлении сельскохозяйственных животных.

2. Комбинированный силос и его использование в кормлении сельскохозяйственных животных.

Вариант № 19

1. ГОСТ на травяную муку.

2. Молоко и продукты его переработки.

Вариант № 20

1. Солома, состав и питательность. Нормы и порядок скармливания.

2. Отходы мясной промышленности.

Вариант № 21

1. Способы подготовки соломы к скармливанию

2. Отходы рыбной промышленности

## **КОЛЛОКВИУМ ПО НОРМИРОВАННОМУ КОРМЛЕНИЮ ЖИВОТНЫХ**

1. Основные элементы системы нормированного кормления.

2. Что такое кормовая норма? Как ее определить?

3. Особенности кормления стельных сухостойных коров.

4. Организация кормления коров в начале лактации.

5. Кормление коров в период запуска.

6. Организация кормления коров в пастбищный период.

7. Организация кормления коров в условиях интенсивной технологии производства молока.

8. Особенности кормления коров в весенний и осенний переходный периоды.

9. Особенности кормления племенных быков.

10. Кормление телят в молочный период. Пути сокращения расхода цельного молока при выращивании телят.

11. Кормление молодняка 6 – 12 месячного возраста. Особенности кормления ремонтных бычков и телок.

12. Откорм молодняка крупного рогатого скота на промышленных комплексах по производству говядины.

13. Организация откорма скота на силосе, барде, жоме. Организация нагула скота.

14. Кормление овцематок при разном их физиологическом состоянии.

15. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Откорм овец.

16. Типы и виды откорма свиней. Условия, влияющие на откорм. Нормы, техника кормления, рационы, их структура.
17. Кормление подсосных свиноматок в условиях промышленных комплексов. Нормы, техника кормления. Рационы и их структура.
18. Кормление поросят – сосунов, поросят от 2- до 4- месячного возраста. Особенности кормления ремонтного молодняка.
19. Кормление хряков – производителей. Типы кормления, корма, рационы, их структура.
20. Откорм свиней. Кормление свиней в условиях интенсивной технологии производства свинины.
21. Особенности кормления птицы.
22. Организация кормления молодняка птицы.
23. Кормление кур-несушек. Нормирование питательных веществ, при различных типах кормления.
24. Кормление цыплят – бройлеров. Нормы, рационы, корма, комбикорма, техника кормления.
25. Минеральное, аминокислотное и витаминное питание птицы. Оптимальные нормы соотношения питательных веществ в рационах птицы.
26. Особенности кормления лошадей.
27. Кормление кобыл в зависимости от их физиологического состояния.
28. Кормление жеребцов – производителей.
29. Кормление кроликов (нормы, корма, рационы, техника кормления).
30. Кормление пушных зверей (нормы, корма, рационы, техника кормления).

## Вопросы к экзамену № 1

1. Назовите основные различия в химическом составе сухого вещества растительных кормов и тела животных. Изобразите схему химического анализа кормов.
2. Дайте общую характеристику содержащимся в различных кормах воде, протеину, жирам, углеводам и минеральным веществам. Что следует понимать под термином «сырой протеин», «сырая клетчатка» и «сырой жир»?
3. Что является первичным показателем питательности кормов? Дифференциальная оценка питательности кормов.
4. От чего зависит степень переваривания кормов у различных видов сельскохозяйственных животных? Охарактеризуйте развитие желудочно-кишечного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных.
5. Дайте определение понятия о переваримости питательных веществ корма. Что называют коэффициентом переваримости питательного вещества корма?
6. Опишите методы и технику определения переваримости питательных веществ кормов животными.
7. Назовите основные факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения. Что называют протеиновым отношением, и как оно определяется?
8. Опишите основные методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного.
9. В чем заключается сущность определения баланса азота, углерода и энергии в организме животного? Напишите формулы баланса азота и углерода в организме.
10. Напишите схему баланса энергии в организме животного. Что называют валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергией корма?
11. Что входит в понятие об энергетической питательности корма? Какие соединения в корме служат источниками энергии?
12. Дайте характеристику основным системам оценки энергетической питательности кормов: крахмальные эквиваленты О. Кельнера, термы Армсби, скандинавская кормовая единица, советская (овсяная) кормовая единица, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), оценка питательности кормов по чистой и обменной энергии. Отметьте их положительные стороны и недостатки.
13. Что означают константы жироотложения О. Кельнера, и что входит в понятие «крахмальный эквивалент»? Какое влияние оказывает уровень сырой клетчатки на продуктивное действие корма?
14. Что принято за советскую (овсяную) кормовую единицу? Приведите расчет энергетической питательности корма в крахмальных эквивалентах и овсяных кормовых единицах.
15. В чем заключается принцип оценки питательности кормов в обменной энергии, и каковы ее преимущества перед системой оценки в овсяных кормовых единицах?

16. Что такое протеиновая питательность кормов, и чем характеризуется качество протеина для моногастрических и жвачных животных? Назовите способы оценки качества протеина.
17. Назовите незаменимые и «критические» аминокислоты и их источники. Каковы различия в составе кормов растительного и животного происхождения?
18. Что характеризует биологическую ценность протеина? Напишите формулу для определения коэффициента использования протеина кормов животным.
19. Назовите источники азота небелкового характера и уровень их использования в виде кормовых добавок для жвачных животных.
20. Назовите факторы, определяющие уровень содержания нитратов и нитритов в кормах, их влияние на здоровье животных и использование питательных веществ.
21. Как подразделяются углеводы по химическому составу? Содержание различных форм углеводов в злаковых и бобовых культурах.
22. Какова роль различных форм углеводов в кормлении жвачных и моногастрических животных?
23. Какая существует взаимосвязь углеводов с другими факторами питания? Формы проявления недостаточности и несбалансированности рационов по углеводам.
24. Назовите факторы, определяющие полноценность углеводного питания и методы его контроля.
25. Какое значение имеют липиды в питании животных? На какие группы делятся липиды исходя из функциональной роли?
26. Дайте характеристику липидам, содержащимся в кормах. Каково значение незаменимых жирных кислот в питании животных?
27. Каково влияние кормовых жиров на состояние обмена веществ, продуктивность животных и качество продукции?
28. Назовите минеральные вещества, необходимые для животных. Какова роль минеральных веществ в регуляции обменных процессов у животных?
29. Каково содержание минеральных веществ в кормах растительного и животного происхождения? Их доступность и усвоение в организме животных.
30. Назовите нормы потребности животных разных видов в минеральных веществах. Каковы формы проявления недостаточности в минеральных элементах у животных?
31. Классификация витаминов. Какова их роль в организме животного? Причины и формы витаминной недостаточности.
32. Каковы особенности витаминного питания моногастрических и жвачных животных? Нормы потребности животных в витаминах.
33. Назовите корма, богатые по содержанию жиро- и водорастворимых витаминов. Какие существуют способы повышения сохранности витаминов в кормах?
34. Как контролируется обеспеченность животных витаминами? Назовите способы решения проблемы обеспечения животных витаминами.

35. Дайте характеристику кормовым антибиотикам и ферментным препаратам, применяемым в кормлении животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы использования.
36. Дайте понятие об антипитательных и токсически действующих веществах кормов (антитрипсины, антиэстрогены, антивитамины, сапонины, алколоиды, зобогенные вещества и др.).
37. Зеленые корма, их состав, питательность и диетические свойства. Требования ГОСТа к качеству зеленых кормов.
38. Дайте сравнительную оценку питательности травы естественных и культурных пастбищ, а также культур зеленого конвейера.
39. Назовите способы определения продуктивности лугов и пастбищ. Способы и нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.
40. В чем заключаются научные основы силосования кормов? Основные силосуемые культуры. Технология приготовления силоса.
41. Что такое комбинированный силос? Сущность консервирования кормов химическими препаратами, технология химического консервирования.
42. Влияние условий хранения и выемки на качество и питательность силоса, учет силоса. Требования ГОСТа к качеству и питательности силоса, методы оценки качества силоса.
43. Какие биохимические и микробиологические процессы протекают при сенажировании кормов? Кормовые культуры, используемые для приготовления сенажа, питательность сенажа.
44. Технология приготовления высококачественного сенажа. Требования ГОСТа к качеству сенажа.
45. Какие корнеклубнеплоды и бахчевые используются в кормлении животных? Их химический состав и питательность
46. Способы хранения и подготовки к скармливанию корне-клубнеплодов и бахчевых различным видам животных.
47. Что представляет собой сено? Какие биохимические процессы протекают в траве при ее высушивании? Способы приготовления высококачественного сена.
48. Как влияют условия хранения сена на его качество и питательность? Какие требования ГОСТа предъявляются к питательности и качеству сена? Методы оценки качества сена.
49. Какие требования предъявляются к сырью и режиму высушивания при приготовлении травяной муки и резки? Питательность и способы хранения травяной муки и резки.
50. Требования ГОСТа к качеству травяной муки и резки. Нормы и способы скармливания животным.
51. Состав и питательность соломы яровых и озимых культур. Способы повышения питательной ценности и поедаемости грубых кормов, нормы скармливания.
52. Как классифицируют зерновые корма по химическому составу? Способы оценки качества фуражного зерна. Требования ГОСТа к качеству зерна.

53. Питательность и химический состав бобовых и зерновых культур. Подготовка фуражного зерна и способы скармливания зерновых кормов разным видам сельскохозяйственных животных.
54. Состав и питательность остатков мукомольной и крупяной промышленности.
55. Состав и питательность маслоэкстракционного производства. Особенности скармливания жмыхов и шротов разным видам животных.
56. Состав и питательность остатков крахмального производства, особенности их скармливания животным.
57. Состав и питательность остатков спиртового и пивоваренного производства.
58. Состав и питательность остатков свеклосахарного производства. Способы консервирования свекловичного жома.
59. Назовите требования ГОСТов к остаткам технических производств. Способы рационального использования и нормы скармливания остатков технических производств различным видам животных.
60. Что относится к кормам животного происхождения? Состав и питательность кормов животного происхождения.
61. Какие требования ГОСТов предъявляются к качеству кормов животного происхождения? Особенности скармливания кормов животного происхождения разным видам животных.
62. Назовите основные источники небелкового азота для жвачных животных. Особенности применения небелковых азотистых веществ, нормы и техника скармливания животным. Синтетические аминокислоты в кормлении животных.
63. Назовите продукты микробиологического синтеза, их химический состав, питательность. Особенности скармливания кормовых дрожжей разным видам животных.
64. Какие препараты витаминов промышленного производства применяются в кормлении животных? Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным.
65. Дайте характеристику минеральным подкормкам, применяемым в кормлении животных. Способы и нормы скармливания минеральных добавок различным видам животных.
66. Дайте определение понятия о комбикорме. Виды комбикормов. Требования ГОСТа к составу, питательности и качеству комбикормов.
67. Дайте определение понятия о премиксе. Состав, назначение премиксов. Требования ГОСТа к составу и качеству премиксов.

## Вопросы к экзамену № 2

1. Переваримость питательных веществ. Факторы, влияющие на переваримость.
2. Понятия о кормах и их классификация.
3. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.

4. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов.
5. Советская кормовая единица и последовательность ее расчета.
6. Зеленый корм, его состав, питательность, диетические свойства, влияние на организм животного
7. Нитраты и нитриты кормов, их влияние на здоровье и продуктивность животных. ПДК.
8. Рациональное использование и нормы скармливания зеленых кормов.
9. Силосованный корм, его состав, питательность, нормы скармливания.
10. Научные основы силосования кормов, техника силосования. ГОСТ на силос.
11. Комбинированные силос, его приготовление и использование в кормлении животных.
12. Химическое консервирование кормов. Техника безопасности и защита окружающей среды при силосовании.
13. Сенаж, его состав, питательность. Научные основы приготовления сенажа. ГОСТ на сенаж.
14. Научные основы приготовления высококачественного сена. ГОСТ на сено.
15. Методы оценки качества силюса и сенажа.
16. Химический состав и питательность сена, приготовление по различным технологическим схемам.
17. Приготовление витаминного сена. Хранение сена, его использование в кормлении животных.
18. Научные основы приготовления травяной муки и резки. Состав и питательность.
19. Особенности пищеварения у свиней.
20. Требования ГОСТа к питательности и качеству травяной муки резки. Нормы скармливания.
21. Солома и мякина злаковых и бобовых культур, состав и питательность. Гост на солому.
22. Веточный корм, его состав, питательность, подготовка к скармливанию, нормы скармливания.
23. Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов, их сущность.
24. Корнеклубнеплоды и бахчевые, их химический состав и питательность. Хранение корнеплодов.
25. Подготовка к скармливанию и техника скармливания корнеплодов, состав и питательность.
26. Жмыхи и шроты, их химический состав и питательность, значение в кормлении жвачных.
27. Энергетическая оценка кормов и рационов.
28. Химический состав кормов и факторы, влияющие на его состав.
29. Кормление валухов, откорм овец.
30. Кормление ремонтного молодняка овец.
31. Витаминная оценка питательности кормов, их значение для жизни с.-х. животных
32. Кормление баранов-производителей.

33. Минеральная питательность кормов, ее значение для с.-х. животных.
  34. Кормление лошадей при производстве мяса и спортивных лошадей.
  35. Кормление жеребцов, жеребых и подсосных кобыл. Кормление жеребят.
  36. Кормовые нормы, корма, режим и техника кормления и поения рабочих лошадей.
  37. Кормление суягных и подсосных овцематок.
  38. Минеральные подкормки для сельскохозяйственных животных. Способы и нормы скармливания.
  39. Кормление кур-несушек на птицефабриках. Корма, структура рационов, техника кормления.
  40. Техника откорма свиней в хозяйствах индустриального типа.
- Использование пищевых отходов.
41. Откорм свиней, типы откорма. Нормы, рационы, техника откорма.
  42. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы.
  43. Кормление поросят-сосунов и организация подкормки.
  44. Кормление хряков-производителей. Нормы, корма, рационы.
  45. Кормление подсосных овцематок. Нормы, корма, рационы.
  46. Кормление холостых и супоросных свиноматок. Нормы, корма, рационы.
  47. Организация нагула скота. Техника нагула, сроки.
  48. Основные виды и типы откорма крупного рогатого скота.
  49. Подсосно - групповое выращивание телят. Техника кормления, нормы.
  50. Роль русских ученых в развитии учения о кормлении животных.
  51. Влияние кормления телят в молочный и послемолочный периоды на их последующую продуктивность.
  52. Кормление новорожденных телят и телят молочников.
  53. Кормление быков-производителей. Нормы, рационы и техника кормления.
  54. Особенности кормления коров в хозяйствах индустриального типа.
  55. Особенности кормления коров по сезонам года.
  56. Кормление коров в разгар лактации и при запуске. Нормы, корма, рационы.
  57. Комплексная оценка кормов и рационов.
  58. Виды и рецепты комбикормов.
  59. Белково-витаминно-минеральные добавки, премиксы, их состав и использование.
  60. Гранулированные и брикетированные корма, состав и использование.
  61. Кормовые отравления животных, их профилактика.
  62. Баланс кормов и кормовой план.
  63. Кормление подсосных и суягных овцематок.
  64. Влияние полноценности кормов на воспроизводительные способности животных.
  65. Потребность в элементах питания растущих животных.
  66. Потребность лактирующих коров в питательных веществах.
  67. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных на промышленных комплексах.
  68. Последствия от несбалансированного кормления.

69. Кормление сухостойных коров и нетелей.
70. Кормление новотельных коров и коров при раздое, нормы кормления, рационы.
71. Понятие о питательности кормов и рационов, их сбалансированность и полноценность.
72. Отруби, патока, пивная дробина, барда, их химический состав и питательность. Использование в кормлении.
73. Химический состав и питательность зерен злаковых и бобовых. ГОСТ на зернофураж.
74. Подготовка зерновых кормов к скармливанию. Нормы скармливания.
75. Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность.
76. Молочные корма, ЗЦМ, их состав и питательность. Использование в кормлении животных.
77. Карбамид. Аммонийные соли (сернокислый аммоний, бикарбонат аммония) в кормлении жвачных.
78. Заменители и дополнители молочных кормов для телят, их состав и использование.
79. Применение синтетических аминокислот (метионин, лизин) в кормлении свиней и птицы.
80. Кормовая соль, мел, известняк, костная мука, преципитат кормов, диаммонийфосфат, их характеристика и использование.
81. Источники микроэлементов – соли железа, меди, кобальта, марганца, цинка, йода, их характеристика, способы и нормы скармливания.
82. Витаминные концентраты, способы и техника использования.
83. Кормовые дрожжи, БВД, их состав и использование в кормлении животных.
84. Комбикорма, их значение в животноводстве. Требования ГОСТа к комбикормам.

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8  
**Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК – 2	1-32	1-32	1-28		экзамены

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

1. Полева Т.А. Кормление сельскохозяйственных животных. Электронный ресурс / Т.А. Полева, Е.А. Козина, – Красноярск: КрасГАУ, 2008. – 1200 с.
2. Козина Е.А. Кормление сельскохозяйственных животных: уч.пос. / Е.А. Козина, Т.А. Полева. - Красноярск: КрасГАУ, 2009. – 170 с.
3. Козина Е.А. Кормление мелких домашних животных / Е.А. Козина. - Красноярск: КрасГАУ, 2007. – 103 с.
4. Козина Е.А. Зоотехнический анализ кормов / Е.А. Козина. – Красноярск: КрасГАУ. – 116 с.
5. Полева Т.А. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных» / Т.А. Полева, Е.А. Козина, – Красноярск: КрасГАУ, 2007. – 80 с.
6. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарцев. – Калуга: Изд-во Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
7. Практикум по кормлению животных / Л.В. Топорова, А.В. Архипов, Н.Г. Макарцев и др. – М.: КолосС, 2005. – 358 с.
8. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС, 2004. – 698 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Баканов В.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / В.Н. Баканов, В.К. Менькин. - М.: Агропромиздат, 1989.
2. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г.А. Богданов. - М.: Агропромиздат, 1990.
3. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных / С.Н. Хохрин. - СПб. Лань, 2002.
4. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных: Учеб. пособие / Е.А. Петухова, Н.Т. Емелина, В.С. Крылова, И.М. Мартынов, О.А. Антонова. - М.: Агропромиздат, 1990.
5. Петухова Е.А. Зоотехнический анализ кормов: Учеб. пособие / Е.А. Петухова, Р.Ф. Бессарабова, Л.Д. Халенева, О.А. Антонова. - М.: Колос, 1981, Агропромиздат, 1989.
6. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарцев. - Калуга: ОБЛИЗДАТ, 1999.
7. Махаев Е.А. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пособие: Ч. III. Свиньи и птица/ Е.А. Махаев, В.И. Фисинин. - М.: Знание, 1993.

8. Ефремов А.Н. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пособие; Ч. I. Крупный рогатый скот / А.Н. Ефремов, И.Б. Ходанович. М.: Знание, 1993.
9. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. Пособие / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.В. Щеглов и др. М.: Знание, 1994.
10. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов и др. М.: Агропромиздат, 1985.
11. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. пос. / А.П. Калашников и др. М., 2003.
12. Архипов А.В. Протеиновое и аминокислотное питание птицы / А.В. Архипов, Л.В. Топорова. - М.: Колос, 1984.
13. Баканов В.Н. Летнее кормление молочных коров / В.Н. Баканов, Б.Р. Овсищер. - М.: Колос, 1982.
14. Бергнер Х. Научные основы питания сельскохозяйственных животных/ Х. Бергнер, А. Кецт. - М.: Колос, 1980.
15. Григорьев М.Г. Биологическая полноценность кормов / М.Г. Григорьев, Н.П. Волков, Е.С. Воробьев и др. - М.: Агропромиздат, 1989.
16. Богданов Г.А. Силос и сенаж / Г.А. Богданов, О.Е. Привалов. М.: Колос, 1983.
17. Богданов Г.А. Организация кормления коров в условиях промышленного производства молока // Технология производства молока на промышленной основе / Г.А. Богданов. - М.: Колос, 1978.
18. Боярский Л.Г. Производство и использование кормов в промышленном животноводстве / Л.Г. Боярский, В.Д. Дзарданов. - М.: Россельхозиздат, 1980.
19. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных / Л.Г. Боярский. - Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 416 с.
20. Визнер Э. Кормление и плодовитость сельскохозяйственных животных / Э. Визнер -. М.: Колос, 1976.
21. Викторов П.И. Методика и организация зоотехнических опытов / П.И. Викторов, В.К. Менькин. - М.: Агропромиздат, 1991.
22. Викторов П.И. Методика преподавания курса «Кормление сельскохозяйственных животных» / П.И. Викторов. - М.: Агропромиздат, 1987.
23. Двинская Л.М. Витаминное питание сельскохозяйственных животных (рекомендации) / Л.М. Двинская и др. - М.: Агропромиздат, 1989.
24. Георгиевский В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. М.: Колос, 1979.
25. Григорьев Н.Г. Биологическая полноценность кормов / Н.Г. Григорьев, Н.П. Волков, Е.С. Воробьев и др. - М.: Агропромиздат, 1989.
26. Девяткин А.И. Рациональное использование кормов / А.И. Девяткин. - М.: Агропромиздат, 1990.
27. Дмитренко А.П. Кормление сельскохозяйственных животных: Учеб. / А.П. Дмитренко, П.Д. Пшеничный. - М.: Колос, 1975.

28. Жиры и питание сельскохозяйственных животных (Пер. с англ.). - М.: Агропромиздат, 1987.
29. Калашников А.П. Кормление молочного скота / А.П. Калашников. - М., 1978.
30. Кальницкий Б.Д. Минеральные вещества в кормлении животных / Б.Д. Кальницкий. - М.: Агропромиздат, 1985.
31. Клейменов Н.И. Кормление молодняка крупного рогатого скота / Н.И. Клейменов. - М.: Агропромиздат, 1987.
32. Кондрахин И.П. Алиментарные эндокринные болезни животных / И.П. Кондрахин. - М.: Агропромиздат, 1989.
33. Агеев В.Н. Кормление птицы: Справочник / В.Н. Агеев, И.А. Егоров, Т.М. Околенова, П.Н. Паньков. - М.: Агропромиздат, 1987.
34. Мысик А.Т. Кормление свиней. Свиноводство/ А.Т. Мысик, А.И. Нетеса, В.Г. Козловский и др. - М.: Колос, 1984.-С. 200–344.
35. Венедиков А.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: Справочник / А.Н. Венедиков, П.И. Викторов, Н.В. Груздев и др.. М.: Россельхозиздат, 1988.
36. Курилов Н.В. Использование протеина кормов животными / Н.В. Курилов, А.М. Кашаров. - М.: Колос, 1979.
37. Модянов А.И. Кормление овец / А.И. Модянов. - М.: Колос, 1978.
38. Лапшин С.А. Новое в минеральном питании сельскохозяйственных животных / С.А. Лапшин, Б.Д. Кальницкий и др. М.: Росагропромиздат, 1988.
39. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки. Справочник / И.В. Петрухин. - М.: Росагропромиздат, 1989.
40. Петухова Е.А. Основы высокопродуктивности молочного скота / Е.А. Петухова, Н.Т. Емелина. М.: Московский рабочий, 1983.
41. Питание свиней; теория и практика (Пер. с англ. Н.М. Тепнера). - М.: Агропромиздат, 1987.
42. Попехина П.С. Рациональное кормление свиней / П.С. Попехина, З.В. Таякина. М.: Россельхозиздат, 1985.
43. Рекомендации – витаминное питание сельскохозяйственных животных. - М.: Агропромиздат, 1989.
44. Рекомендации – оценка качества основных видов кормов для жвачных животных. - М.: Агропромиздат, 1990.
45. Рекомендации по использованию и нормированию жиров в кормлении сельскохозяйственных животных.–2-е изд., доп. и уточн. - М., 1987.
46. Рекомендации по нормированию кормления сельскохозяйственной птицы. - Сергиев Посад, 1992.
47. Аликаев В.А. Справочник по контролю кормления и содержания животных / В.А. Аликаев, Е.А. Петухова, Л.Д. Халенева, Н.Т. Емелина, Р.Ф. Бессарабова, В.Ф. Костюнина. М.: Колос, 1982.
48. Справочник по кормовым добавкам /Под ред. К.С. Солнцева. - Минск: Ураджай, 1990.
49. Справочник – комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных (состав и применение) /Под ред. В.А. Крохиной. - М.: Агропромиздат, 1990.
50. Справочник – состав и питательность кормов /Под ред. И.С. Шумлина. - М.: Агропромиздат, 1986.

51. Таранов М.Т., Сабинов А.Х. Биохимия кормов / М.Т. Таранов, А.Х. Сабинов. - М.: Агропромиздат, 1987.
52. Хазаихметов Ф.С. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных: Учебное пособие. 2-изд. / Ф.С. Хазаихметов, Б.Г. Шарифянов, Р.А. Галлямов. - СПб. Издательство «Лань», 2005. – 272 с.
53. Щеглов В.В. Корма: приготовление, хранение, использование. Справочник / В.В. Щеглов, Л.Е. Боярский. - М.: Агропромиздат, 1990.
54. Щербина М.А. Выращивание карпа в прудах / М.А. Щербина, А.Ю. Киселев, А.Б. Касаткина. Минск: Ураджай, 1992. -С.135.

## **6.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края <http://mpr.krskstate.ru/>
2. Министерство сельского хозяйства Красноярского края <http://krasagro.ru/>
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края <http://vetnadzor24.ru/>
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о представлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант»- Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУWeb ИРБИС.Договор сотрудничества.

## **6.3. Программное обеспечение**

1. 1С:Цифровое животноводство. Оперативный учет и управление производством. КРС.
2. 1С:Селекция в животноводстве. Свиноводство.
3. 1С:ERP Управление птицеводческим предприятием.
4. Информационно-аналитическая система(ИАС) Картотека быков
5. Информационно-аналитическая система (ИАС) СЕЛЭКС. Молочный скот
6. Информационно-аналитическая система (ИАС) ИАС СЕЛЭКС. Мясной скот
7. Информационно-аналитическая система (ИАС) СЕЛЭКС. Овцы
8. Информационно-аналитическая система (ИАС) Оценка типа телосложения
9. Информационно-аналитическая система (ИАС) Рационы

Таблица 9

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и ТППЖ Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»Дисциплина Кормление животныхОбщая трудоемкость дисциплины: лекции 32 час.практические занятия 48 час.; СРС 64 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекции, практические занятия	Кормление с.-х. животных	Макарцев Н.Г.	Калуга: Облиздат	1999	+		+			95
	Кормление с.-х. животных	Пестис В.К.	Минск: Ураджай	2000	+		+			3
	Кормление с.-х. животных	Баканов В.Н.	М.: Агропромиздат	1989	+		+			96
	Кормление с.-х. животных	Богданов Г.А.	М.: Агропромиздат	1990	+		+			281
	Кормление с.-х. животных	Венедиктов А.М. и др.	М.: Росагропромиздат	1988	+		+			10
	Кормление с.-х. животных	Менькин В.К.	М.: Колос	1997	+		+			70
	Кормление с.-х. животных	Хохрин С.Н.	М.: КолосС	2004	+		+			107
	Кормление с.-х. животных	Макарцев Н.Г.	Калуга: Изд-во Н.Ф. Бочкаревой	2007	+		+			70
	Кормление с.-х. животных	Козина Е.А.,	Красноярск, КрасГАУ	2009		+	+			

	Полева Т.А.								
Кормление с.-х. животных	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2009	+		+			70
Кормление с.-х. животных. Методические указания и тематика курсовых работ	Козина Е.А., Полева Т.А.	Красноярск, КрасГАУ	2005	+			+		20
Практикум по кормлению с.-х. животных	Топорова Л.В. и др.	М.: КолосС	2004	+		+			240
Кормление с.-х. животных. Рабочая тетрадь	Козина Е.А., Провоторов С.И.	Красноярск, КрасГАУ	2008	+			+		10
Кормление животных	Менькин В.К.	М.: КолосС	2003	+		+			5
Растительные корма	Зипер А.Ф.	М.: АСТ, Донецк: Сталкер	2005	+		+			1
Кормление плотоядных пушных зверей	Балакирев Н.А.	М.: КолосС	2010	+		+			21
Корма и кормление животных	Хохрин С.Н.	СПб.: лань	2002	+		+			12
Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и	Хохрин С.Н.	СПб.: Профикс	2003	+		+			26

	лошадей								
	Корма и кормление домашней птицы		М.: АСТ	2002	+		+		3
	Корма и кормление с.-х. птицы	Бессарабова Р.Ф.	М.: Колос	1992	+		+		19
	Кормление птицы	Агеев В.Н.	М.: Агропромиздат	1987	+		+		10

Директор Научной библиотеки

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, читающим лекции и ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- выполнение практических работ;
- защита практических работ (тестирование);
- защита рефератов;
- защита курсовых работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.

**Промежуточный контроль** – экзамен (3 семестр), экзамен (4 семестр).

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

### **План-рейтинг по дисциплине «Кормление животных» для студентов 2 курса специальности 36.03.02 «Зоотехния»**

**Таблица 10**

Дисциплинарный модуль	Текущая работа (ТК)	Промежуточный контроль (ПК)	Общее количество баллов
Дисциплинарный модуль 1	Работа на лекции до 2–4	Контр. работа 3–5	19–30
	Работа на ПЗ 8–16	Дом. работа 7–14	
	Активность на занятии 3–5		
	Устный ответ 5–8		
	Всего за ТК 15–25	Всего за ПК 11–17	
Дисциплинарный модуль 1.2	Работа на лекции 2,5–5	Контр. работа 3–5	38–77
	Работа на ПЗ 10–20	Дом. работа 5–10	
	Устный ответ 5–8	Реферат 3–10	
	Активность на занятии 3–5	Тест по зооанализу 6–14	
	Всего за ТК 20,5 – 38	Всего за ПК 17–39	
Дисциплинарный модуль 2	Устный ответ 6–8	Контр. работа 3–5	55–114
	Работа на лекции до 4–9	Реферат 3–10	
	Работа на ПЗ 22–45	Дом. работа 9–18	
	Активность на занятиях 5–9	Участие в конференции 8–10	
	Всего за ТК 32–71	Всего за ПК 23–43	

**Шкала оценок:**

60-72 балла – оценка «удовлетворительно» /зачет

73-86 баллов – оценка «хорошо» /зачет

87-100 баллов – оценка «отлично» /зачет

Ниже 60 баллов – оценка «неудовлетворительно» или не зачтено

**Штрафные баллы:**

1. Использование сотового телефона во время занятий – 1 балл

**2. Несвоевременная сдача реферата, расчетных заданий, курсовой работы – 1 балл**

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ (1-35)
Практические	1-21, 1-23, Технология производства свинины. 1AA112 inoLab pH 7110 pH-метр с SenTix 41, Аквадистиллятор электрический АЭ-10, Баня водяная многоместная терmostатирующая LOIP LB-212 объем 12л;до +100С, Весы аналитические CY124C (внутренняя калибровка), Комплект "Микон-2" нитрат-нитрит (лабораторный), Комплект по определению азота и белка методом Кельдаля "Кельтран" на базе АКВ-10, Комплект УЗИ-сканер SIUI CTS-800, Микроскоп цифровой с тринокулярной насадкой и камерой 5,1Мпикс XSZ-107SM, Смарт-монитор Huawei HD65KAN9A, Плитка лабораторная нагревательная UED-3,300x300мм, Полуавтоматическая система для определения сырой клетчатки АКВ-6, Полуавтоматический аппарат Сокслета АСВ-6М, Стенд-планшет "Поилка для свиней", Стенд-планшет электрифицированный "Методы содержания, кормления и разведения свиней", Стенд-планшет электрифицированный "Породы сельскохозяйственных животных", Центрифуга DSC-200D с ротором UAR-1508, Шкаф вытяжной НВ-1800 ШВд-У, Доска магнитно-маркерная НА СТЕНДЕ 90x120см, 2-сторонняя, Brauberg, Холодильник Бирюса 151, Котел-аппарата Коха, Мельница-лабораторная, стерилизатор воздушный с перфорированной П-образной панелью в камерах ГП-40 СПУ (мод.3014) Электропечь высокотемпературная лабораторная ПМ-14М1-1200.
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (0-06), 0-06-компьютерный класс с выходом в Интернет

## **9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. При поточно-групповой системе обучения последовательность изучения учебно-образовательных модулей определяется его номером. При этом обучение рекомендуется в течение двух семестров (3 и 4).

На кафедре внедрена кредитно-модульная система обучения. При введении кредитно-модульной системы обучения сформирован учебный план таким образом, чтобы он обеспечивал студентам возможность:

- изучения отдельных модулей в различные расширенные временные интервалы и различной последовательности;
- формирования студентом индивидуальных учебных планов.

Студенты перед началом дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

При переходе студента в другой вуз полученные им кредиты и баллы по отдельным модулям зачитываются. Для этого студенту выдается справка о набранных кредитах и баллах, а при официальном запросе – программа освоенного модуля и копии оценочных листов по нему. Оценочные листы балльно-рейтингового контроля подписываются студентом и преподавателем с указанием даты его проведения.

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД**

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
------	--------	-----------	-------------

--	--	--	--

**Программу разработали:**  
ФИО, ученая степень, ученое звание

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Кормление животных» для студентов 2 курса направления подготовки 36.03.02. «Зоотехния», профиля «Технология производства продукции животноводства» института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины очной формы обучения

Составитель: Полева Т.А., к.б.н., доцент

Целями освоения дисциплины являются формирование у бакалавров знаний по оценки питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методом его контроля, теоретических и практических навыков по организации физиологического обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных разных видов.

Данная дисциплина формирует у студентов теоретические знания и практические навыки по разведению, кормлению и содержанию животных. В результате изучения дисциплины студент должен уметь и владеть

- способностью и готовностью использовать методы природных и социально-хозяйственных факторов в кормлении животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий
- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных;
- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;
- способность применять современные методы исследований в области животноводства.

Рабочая программа «Кормление животных» составлена в соответствии с примерной основной образовательной программой высшего профессионального образования ФГОС ВО.

Рабочая программа содержит программу дисциплины с перечнем основных дидактических единиц, информацию о лабораторных занятиях, самостоятельную работу студентов, блок контроля.

Состоит из двух модулей, которые охватывают круг вопросов, связанных с изучением рациональных способов заготовки кормов и подготовки их к скармливанию, научных основ сбалансированного и нормированного кормления животных разных видов, методики и техники составления рационов, методов оценки химического состава, питательности и качества кормов, техники и анализа составления рационов с

использованием компьютерных программ, методов контроля полноценности кормления животных.

Содержит список литературы, где указана основная и дополнительная литература.

Рабочая программа является основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса.

Рецензент:

Голубков А.И., д.с.-х.н., профессор,  
заведующий Красноярской лабораторией  
«Разведения крупного рогатого скота»  
ВНИИПлем

