

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**КАФЕДРА КОРМЛЕНИЯ, ГИГИЕНЫ ЖИВОТНЫХ,  
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Заместитель директора по учебной работе  
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая

«

03

2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**В1.В.ДВ.01.02 ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ ПРИ  
ПРОМЫШЛЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Уровень высшего образования – МАГИСТРАТУРА (академическая)

**Код и направление направления подготовки:** 36.04.02 Зоотехния

**Квалификация:** магистр

**Программа:** Управление качеством производства молока и говядины

**Форма обучения:** очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура) утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «30» марта 2015 г. № 319

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель: Т.А. Шепелева, кандидат ветеринарных наук, доцент

**Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: протокол № 12 от 05.03.19 г.**

Зав. кафедрой: Гриценко С.А., доктор биологических наук, доцент

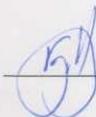
**Прошла экспертизу в Методической комиссии факультета биотехнологии: протокол №3 от 14.03.19 г.**

Рецензент: Чернышова Л.В., кандидат биологических наук, доцент

**Председатель Методической комиссии факультета биотехнологии**

 Л.Ю. Овчинникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Декан факультета биотехнологии:**  
сельскохозяйственных наук, доцент

 Д.С. Брюханов, кандидат

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию



А.В. Живетина

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
1.4 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	4
1.5.Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)	6
2. ОБЪЕМ и СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1 Тематический план изучения дисциплины	7
2.2 Структура дисциплины	9
2.3.Содержание разделов дисциплины	11
2.4 Содержание лекций	13
2.5 Содержание практических занятий	14
2.6 Самостоятельная работа обучающихся	15
2.7 Фонд оценочных средств	16
3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
Приложение №1	18
Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу	48

## 1.ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

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

**Цель дисциплины** – формирование у магистров теоретических и практических знаний и навыков по вопросам: научно-исследовательской и педагогической деятельности в отрасли организации технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции в соответствии с формулируемыми компетенциями.

#### Задачи дисциплины включают

- овладение современными биологическими и технологическими знаниями основ кормопроизводства; освоение методов зоотехнического анализа кормов, определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах;

-формирование умений пользоваться методикой проектирования, балансирования и анализа рационов, самостоятельного расчета количества ингредиентов для комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для разных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных, в том числе с использованием компьютерных программ;

- овладение методами рациональной техникой кормления животных в условиях интенсивной технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции, методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных.

### 1.2.Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индекс компетенции
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1
способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4
способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7

### 1.3.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции» входит в Блок 1 дисциплины относится к вариативной части (Б1В) и является дисциплиной по выбору (В1.В.ДВ.01.02)

### 1.4. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-современные биологические и технологические процессы в кормлении на основе системного подхода, выбирать	- анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины	-методиками рационального кормления при производстве молока и говядины

	стратегию действий при производстве животноводческой продукции		
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	- текущее состояние знаний в области кормления	- самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	- знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	-основы технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины	-выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	-навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминных добавок и премиксов с использованием компьютерных программ

### 1.5. Междисциплинарные связи с обеспечением (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплины
<p>способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)</p>	<p>продвинутой</p>	<p>История и философия науки, Математические методы в биологии, Информационные технологии в науке и производстве, Современные проблемы общей зоотехнии, Методологические основы научных исследований, Современные проблемы частной зоотехнии, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика), Научно-исследовательская работа), Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах.</p>	<p>Преддипломная практика, государственная итоговая аттестация</p>
<p>способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)</p>	<p>продвинутой</p>	<p>История и философия науки, Математические методы в биологии, Современные проблемы общей зоотехнии, Методологические основы научных исследований, Современные проблемы частной зоотехнии, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Организация племенной работы в скотоводстве, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта</p>	<p>Преддипломная практика, государственная итоговая аттестация</p>

		профессиональной деятельности (технологическая практика), Научно-исследовательская работа), Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах.	
способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации (ПК-7)	продвинутый	История и философия науки, Информационные технологии в науке и производстве, Современные проблемы общей зоотехнии, Профессиональный иностранный язык, Педагогика высшей школы, Современные проблемы частной зоотехнии, Биологические основы и закономерности формирования продуктивности, Технологические методы повышения продуктивности, Технология производства и переработки молока, Технология производства и переработки мяса, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика), Научно-исследовательская работа)	Преддипломная практика, государственная итоговая аттестация

## 2. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Тематический план изучения дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Контактная работа				СРС	Всего часов	Формы контроля
		ЛК	ПЗ	КСР	Всего			
1	Научные основы кормления при промышленной технологии	18	22	6	46	75	121	Устный опрос, тестовые задания, оценка самостоятельной работы
2	Особенности нормированного кормления при промышленной технологии	12	18	6	36	50	86	
Контроль							45	Курсовая работа, экзамен
Всего		30	40	12	82	125	252	
<b>Итого академических часов/ЗЕТ</b>							<b>252/7</b>	

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

Объем дисциплины «Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции» составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	4 семестр	
				КР	СР
1.	Лекции	30		30	
2.	Практические занятия	40		40	
3.	Подготовка к тестированию		60		40
4.	Самостоятельное изучение тем		65		40
5.	КСР	12		12	
6.	Контроль	45		45	
7.	Наименование вида промежуточной аттестации	курсовая работа экзамен		курсовая работа экзамен	
	<b>Всего</b>	<b>127</b>	<b>125</b>	<b>127</b>	<b>125</b>



1.13	Грубые корма.	4		2																	
1.14	Сочные корма.	4		2																	
1.15	Концентрированные корма.	4		2																	
1.16	Корма животного происхождения.	4		2																	
1.17	Диетические корма.	4		2																	
1.18	Комбинированные корма.	4		2																	
1.19	Составление премиксов и БМВД	4		2																	
1.20	Правила отбора средних проб кормов	4				24															
1.21	Методы оценки питательности кормов	4				27															
1.22	Основные подходы к диетотерапии. Приготовление диетических средств	4				24															
<b>Раздел 2 — Особенности нормированного кормления при промышленной технологии</b>																					
2.1	Особенности кормления высокопродуктивных коров.	4	4																		
2.2	Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.	4	4																		
2.3	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо, откорм.	4	4																		
2.4	Балансирование рациона по основным питательным веществам	4		2																	
2.5	Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.	4		2																	
2.6	Особенности кормления нетелей	4		2																	
2.7	Кормление сухостойных коров	4		2																	
2.8	Откорм бычков в зимне-стойловый период	4		2																	
2.9	Нагул крупного рогатого скота	4		2																	
2.10	Проектирование рациона для быков-производителей	4		2																	
2.11	Анализ рациона быка-производителя	4		2																	
2.12	Контроль полноценности кормления КРС	4		2																	
2.13	Влияние корма на качество молока	4				26															
2.14	Особенности кормления высокопродуктивных животных	4				24															
	<b>Всего по дисциплине</b>		<b>30</b>	<b>40</b>	<b>125</b>		<b>60</b>		<b>65</b>		<b>12</b>	<b>45</b>									

ОК-1  
ПК-4  
ПК-7

### 2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные
1	2	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Научные основы кормления при промышленной технологии</b>					
Раздел 1	Научные основы кормления при промышленной технологии	ременные подходы к оценке питательности кормов и ценности кормления животных. Цели и задачи кормления при промышленной технологии. Понятие о кормлении при промышленной технологии. Факторы, определяющие питательность кормов. Особенности технического анализа кормов в условиях новой системы кормления. Зоотехнический анализ. Современные методы и подходы в зоотехническом анализе. Виды кормов, их значение для животных. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчетные методы определения обменной энергии в кормах и рационах. Современные аспекты кормления протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных. Понятие о энергетической ценности кормов. Баланс энергии в организме животных. Энергия обмена. Чистая энергия лактации. Концентрация обменной энергии как показатель продуктивности. Понятие о белковой питательности. Сырой, растворимый протеин. Ращепляемость протеина. Аминокислоты протеина. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней. Углеводы. Концентрация углеводов для разных видов животных. Традиционные корма, используемые в скотоводстве. Оценка продуктивного действия. Системы оценки питательности с продуктивным действием. Крахмальные эквиваленты Кельнера. Овсяная кормовая единица. История современного состояния. Минеральное питание животных,	ОК-1 ПК-4 ПК-7	<b>Знать:</b> современные биологические и технологические процессы в кормлении на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции; -текущее состояние знаний в исследуемой области; -основы технологии производства молока и говядины <b>Уметь:</b> обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормлении при производстве молока и говядины; -самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях, путем интеграции полученных знаний. <b>Владеть:</b> методиками рационального кормления при производстве молока и говядины, владеть навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов с использованием компьютерных программ.	Лекции с презентациями, с использованием видеофильмов, тестовый опрос

		ление витаминов. Классификация витаминов и минеральных веществ. Характеристика основных аминокислот. Характеристика минеральных веществ. Удобрение концентрированных кормов в рационах животных. Современные подходы к организации кормления крупного рогатого скота. Требования к качеству комбикормов. Общая характеристика используемых комбикормов			
<b>Раздел 2 — Особенности нормированного кормления при промышленной технологии</b>					
Разд. 2	Особенности нормированного кормления при промышленной технологии	Кормление коров по фазам лактации. Особенности кормления коров при раздое. Критический период. Повышение продуктивности КРС. Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока. Характеристика поточно-цеховой системы. Кормление по цехам. Кормление при беспривязном содержании. Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо, откорм. Откорм. Виды откорма. Откорм взрослых животных. Пастьба.	ОК-1 ПК-4 ПК-7	<p><b>Знать:</b> современные биологические и технологические процессы в кормлении на основе системного подхода, выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции;</p> <p>-текущее состояние знаний в исследуемой области;</p> <p>-основы технологии производства молока и говядины</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать анализ проблемных ситуаций в кормлении при производстве молока и говядины;</p> <p>-самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях, путем интеграции полученных знаний.</p> <p><b>Владеть:</b> методиками рационального кормления при производстве молока и говядины, владеть навыками производства белково-витаминных добавок и премиксов с использованием компьютерных программ</p>	Лекции с презентациями, с использованием видеofilmов, тестовый опрос

## 2.4 Содержание лекций

№ п/п	Наименование раздела	Тема лекций	К-во час
1	1. Научные основы кормления при промышленной технологии	1. Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.	2
		2. Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.	2
		3. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.	2
		4. Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных.	2
		5. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота, овец и свиней.	2
		6. Оценка продуктивного действия рациона.	2
		7. Минеральное питание животных, значение витаминов.	4
		8. Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных.	2
2	2. Особенности нормированного кормления при промышленной технологии	9. Особенности кормления высокопродуктивных коров.	4
		10. Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.	4
		11. Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо, откорм.	4
Итого			30

## 2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела	Тема занятия	К-во час
1.	1. Научные основы кормления при промышленной технологии	1. Оценка питательности кормов по химическому составу.	2
		2. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.	2
		3. Оценка питательности корма	2
		4. Классификация кормов и их питательность.	2
		5. Грубые корма.	2
		6. Сочные корма.	2
		7. Концентрированные корма.	2
		8. Корма животного происхождения.	2
		9. Диетические корма.	2
		10. Комбинированные корма.	2
		11. Составление премиксов и БМВД	2
2.	2. Особенности нормированного кормления при промышленной технологии	12. Балансирование рациона по основным питательным веществам	2
		13. Проектирование рациона для высокопродуктивных коров.	2
		14. Особенности кормления нетелей	2
		15. Кормление сухостойных коров	2
		16. Откорм бычков в зимне-стойловый период	2
		17. Нагул крупного рогатого скота	2
		18. Проектирование рациона для быков-производителей	2
		19. Анализ рациона быка производителя	2
		20. Контроль полноценности кормления КРС	2
		<b>Итого:</b>	

## 2.6. Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СРС	Виды СРС	Объем акад. часов	КСР акад час
1. Научные основы кормления при промышленной технологии	Правила отбора средних проб кормов	Подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию	24	6
	Методы оценки питательности кормов	Подготовка конспекта	27	
	Основные подходы к диетотерапии. Приготовление диетических средств	Подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию, подготовка конспекта	24	
2. Особенности нормированного кормления при промышленной технологии	Влияние корма на качество молока	Подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию, подготовка конспекта	26	6
	Особенности кормления высокопродуктивных животных	Подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию, подготовка конспекта	24	
<b>Итого:</b>			125	12

## **2.7 Фонд оценочных средств**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

## **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Основная**

1. Кормление животных [Электронный ресурс] - Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2009 - 816 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208604>.

2. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / Рядчиков В.Г. - Москва: Лань, 2015 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64337](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64337).

### **3.2 Дополнительная**

3. Крупный рогатый скот [Электронный ресурс]: : / науч. ред. А.Ф. Кузнецов - Москва: Лань", 2016 - 623 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71715](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71715).

4. Хазиахметов Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. С. Хазиахметов - Москва: Лань, 2017 - 361 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/93711>

### **3.3 Интернет-ресурсы**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

### **3.4 Периодические издания**

1. «Аграрный вестник Урала» ежемесячный всероссийский научный аграрный журнал.
2. «Экология производства» ежемесячный научно-практический журнал

### **3.5. Учебно-методические разработки**

Учебно-методические разработки имеются на кафедре Технологии производства и переработки продуктов растениеводства, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки : 36.04.02 Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства» Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная /Т.А. Шепелева – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 14 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

2. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, Профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины /Т.А. Шепелева — Троицк, 2019 — 40с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

3. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования – магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины / Т.А. Шепелева– Троицк: ЮУрГАУ, 2019. – 13с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

### **3.6.Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

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

14. Лекции с использованием слайд-презентаций.
15. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.
16. Информационная справочная система Техэксперт <http://www.cntd.ru>.

### **3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

1. Учебные аудитория для проведения занятий лекционного типа 25
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий 25.
3. Помещение для самостоятельной работы 38.
4. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №38.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 25а

#### **3.8.2 Прочие средства обучения:**

Переносной мультимедийный комплекс ноутбук HP4520sP4500, проектор Viewsonic, экран на триноге Da-Lite Versatol

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

**ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ ПРИ ПРОМЫШЛЕННОМ  
ПРОИЗВОДСТВЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Уровень высшего образования – МАГИСТРАТУРА**

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	20
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	21
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	25
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	26
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	26
4.1.1	Устный опрос на практическом занятии	26
4.1.2	Конспект	28
4.1.3	Курсовая работа	30
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	32
4.2.1	Экзамен	32

## 1. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-современные биологические и технологические процессы в кормлении на основе системного подхода, стратегию действий при производстве животноводческой продукции	- анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины	-методиками рационального кормления при производстве молока и говядины
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	- текущее состояние в области кормления	- самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	- знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	-основы технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины	-выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	-навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Этап	Показатель сформированности		Критерии оценивания			
		Этап		Неуд.	Удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Продвинутый	Знания	Знает современные биологические и технологические процессы в кормлении на основе системного подхода, стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Не имеет базовых знаний о современных биологических и технологических процессах в кормлении на основе системного подхода, не умеет выбирать стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Демонстрирует частичные знания о современных биологических и технологических процессах в кормлении на основе системного подхода при производстве животноводческой продукции но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	Демонстрирует знания о современных биологических и технологических процессах в кормлении на основе системного подхода, но не выделяет стратегию действий при производстве животноводческой продукции	Раскрывает полное содержание современных биологических и технологических процессов в кормлении на основе системного подхода, аргументирована обосновывает стратегию действий при производстве животноводческой продукции
		умения	Умеет анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины	Не умеет и не готов анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины	Слабо умеет самостоятельно анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины	Способен самостоятельно анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины но не способен к	Готов и умеет анализировать проблемные ситуации в кормлении при производстве молока и говядины, способен к абстрактному мышлению

						абстрактному мышлению	
		Навык и	Владеет приемами и технологиями заготовки кормов при производстве молока и говядины	Не владеет приемами и технологиями заготовки кормов при производстве молока и говядины	Владеет отдельными приемами и технологиями заготовки кормов при производстве молока и говядины	Владеет приемами и технологиями заготовки кормов при производстве молока и говядины	Демонстрирует владение технологиями заготовки кормов при производстве молока и говядины, способен к абстрактному мышлению
ПК-4 способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Продвинутый	Знания	Знает текущее состояние в области кормления	Не имеет базовых знаний в области кормления	Демонстрирует частичные знания в области кормления	Демонстрирует знания в области кормления, но не способен формировать знания, основанные на исследованиях проблем	Раскрывает полное содержание в области кормления, демонстрируя способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем
		Умения	Умеет самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	Не умеет и не готов самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	Слабо умеет самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	Может самостоятельно организовывать свою работу, но слабо может формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний	Готов и умеет самостоятельно организовывать свою работу, формировать решения основанные на исследованиях путем интеграции полученных знаний

		Навык и	Владеет знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота	Не владеет знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота	Владеет отдельными знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота	Владеет знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота, но не проявляет способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем	Демонстрирует знаниями из различных междисциплинарных областей в области кормления крупного рогатого скота, проявляет способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем
ПК-7 способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Продвинутый	Знания	Знает основы технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины	Не имеет базовых знаний технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины	Демонстрирует частичные знания технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины	Владеет знаниями технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины, но не обладает способностью к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Раскрывает полное содержание основы технологии заготовки кормов при производстве молока и говядины, демонстрируя способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации

		Умен ия	Умеет выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	Не умеет и не готов выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	Слабо умеет самостоятельно выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	Способен самостоятельно выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать	Осознанно может выполнять технологические операции при заготовке кормов. Применять методы оценки качества кормов, правильно их хранить и транспортировать на основе неполной или ограниченной информации
		Навык и	Владеет навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ	Не владеет навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ	Владеет отдельными навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ	Владеет навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ	Демонстрирует владение навыками составления кормовых рационов, производства белково-витаминовых добавок и премиксов с использованием компьютерных программ

### **3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутый) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

1. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства» Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная /Т.А. Шепелева – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 14 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

2. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния, Профиль подготовки: Технология производства продуктов животноводства. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины /Т.А. Шепелева — Троицк, 2019 — 40 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

3. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

4. Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования – магистратура / Т.А. Шепелева– Троицк: ЮУрГАУ, 2019. – 20с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

##### **4.1.1 Устный опрос на практическом занятии**

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

##### **Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии**

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"><li>- студент полно усвоил учебный материал;</li><li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li><li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li><li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li><li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li><li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li><li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li></ul>
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: <ul style="list-style-type: none"><li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li><li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li></ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li><li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li><li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li></ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"><li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li><li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li><li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании</li></ul>

	терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
--	--

**Вопросы для устного опроса на практическом занятии:**

1. Какие элементы входят в обменную энергию.
2. Охарактеризуйте уравнение регрессии.
3. Коэффициент Аксельсона. Его значение и применение.
4. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.
5. Дайте определение переваримости.
6. Факторы, влияющие на переваримость.
7. Как определить коэффициент переваримости
8. Какие показатели могут быть определены в лаборатории.
9. Приведите примеры наиболее сложных и наиболее простых расчетов, которые могут быть выполнены для определения энергетической ценности корма
10. Назовите основные этапы расчета питательности корма.
11. Дайте определение, что такое корм.
12. На какие две группы классифицируются корма по происхождению.
13. Перечислите объемистые корма.
14. Дайте определение основным грубым кормам.
15. Какие показатели входят в органолептическую оценку сена.
16. Для каких животных можно использовать сено среднего качества.
17. Дайте определение основным сочным кормам.
18. Какие показатели входят в органолептическую оценку силоса и сенажа.
19. Для каких животных можно использовать сочные корма среднего качества.
20. Дайте определение основным концентрированным кормам.
21. Какие показатели входят в органолептическую оценку зерновых кормов
22. Для каких животных можно использовать зерновые корма плохого качества.
23. Дайте характеристику кормам животного происхождения.
24. Какие показатели входят в органолептическую оценку кормов животного происхождения.
25. Для каких животных можно использовать корма плохого качества.
26. Какие корма относят к диетическим и почему?
27. Как приготовить сеной настой.
28. Приведите примеры использования овсяного киселя.
29. Дайте общую характеристику комбинированных кормов.
30. Какие преимущества имеют комбинированные корма перед зерносмесями.
31. Приведите примеры использования комбинированных кормов
32. Дайте определение «источник вещества».
33. Какие требования предъявляются к сбалансированности рациона.
34. Приведите пример балансирования рациона.
35. Дайте определение «источник вещества».
36. Какие требования предъявляются к сбалансированности рациона.
37. Приведите пример балансирования рациона.
38. От чего зависит норма дойной коровы.
39. Приведите типовой рацион для дойной коровы.
40. Охарактеризуйте рационы в разные периоды лактации.
41. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.

42. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.
43. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойно периода.
44. От чего зависит норма кормления сухостойной коровы во 2 период сухостоя.
45. Какие корма можно использовать сухостойным коровам во 2 период сухостоя.
46. Приведите пример рациона сухостойной коровы в 2 половину сухостойного периода.
47. От чего зависит норма кормления для бычка на отъеме.
48. Какие корма можно использовать при откорме КРС.
49. Зачем необходимо организовывать подкормку при содержании животных на пастбище.
50. От чего зависит норма кормления при откорме.
51. От чего зависит норма кормления быка-производителя.
52. Приведите типовой рацион для быка-производителя.
53. Охарактеризуйте рационы в разные периоды использования.
54. Как рассчитать структуру рациона.
55. Значение сахара-протеинового отношения для КРС.
56. Показатели, используемые для контроля минерального обмена.
57. Какие корма можно использовать при откорме КРС.
58. Приведите пример рациона на откорме.
59. Перечислите важные на ваш взгляд биологические особенности крупного рогатого скота
60. Приведите примеры изменения рациона в зависимости от возраста и продуктивности.
61. По каким показателям контролируют полноценность кормления крупного рогатого скота.

#### 4.1.2 Конспект

**Конспект** - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

*Конспект* - это краткая письменная запись содержания статьи, книги, лекции, предназначенные для последующего восстановления информации с различной степенью полноты.

С помощью конспектирования можно научиться обрабатывать большой поток поступающей информации, придав ей совершенно иной вид, преобразив форму и тип. Посредством конспектирования можно выделить все необходимые данные как в устном, так и в письменном тексте. Соответственно, обучающийся, который знает, как писать конспект, сможет решить учебную или научную задачу. С помощью конспектирования можно спроектировать модель проблемы, как структурную, так и понятийную. Конспект позволяет облегчить процесс запоминания текста. Он позволит улучшить умение понимать специальные термины. Запись лекции в кратком и сжатом виде позволяет набрать достаточный объем информации, необходимый для написания гораздо более сложной работы, которая предстанет в виде докладов, рефератов, дипломных и курсовых работ, диссертаций, статей, книг.

Под конспектом необходимо понимать вторичное создание источников в совершенно другой форме – свернутой и сжатой. Под термином подразумевается объединение конкретного плана, выписок и важных тезисов. Главное требование, которое во все времена предъявлялось к конспектам, – запись должна характеризоваться систематичностью, логичностью, связностью. Исходя из этого, можно сказать, что те выписки с несколькими пунктами плана, которые не отражают всей логики определенного произведения, не имеют смысловой связи, не могут считаться конспектом.

Конспект составлен правильно, если при беглом просмотре его можно понять характер текста, выявить его сложность по наличию специфических терминов. При

конспектировании надо тщательно перерабатывать предоставленную информацию. При этом поможет повторное чтение и анализ, при котором можно разделить текст на несколько частей, отделив все ненужное. В конспекте должны быть выделены главные мысли – тезисы. Понятия, категории, определения, законы и их формулировки, факты и события, доказательства и многое другое. Все это способно выступить в роли тезиса.

Конспект должен обладать обязательной краткостью, но при этом он обязан основываться не только на главных положениях и выводах, но и на фактах. Надо приводить доказательства, примеры. Если утверждение не будет подкрепляться всем этим, то и убедить оно не сможет. Соответственно, его будет очень трудно запомнить.

Конспект выполняется согласно методическим рекомендациям: Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства» Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная /Т.А. Шепелева – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 14 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

#### Критерии оценивания конспекта:

Шкала	Критерии оценивания
Зачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание конспекта полностью соответствует теме;</li> <li>- конспект имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями;</li> <li>- обучающийся показывает знания теоретических основ функционирования экономики в целом и биотехнологической отрасли в частности;</li> <li>- показывает умение работать с экономической литературой и источниками;</li> <li>- демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке конспекта.</li> <li>- конспект соответствует следующим требованиям: оптимальный объем текста (не более одной трети оригинала); логическое построение и связность текста; полнота / глубина изложения материала (наличие ключевых положений, мыслей); визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки); оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала)</li> </ul>
Незачтено	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект не выполнен или выполнен с существенными нарушениями в оформлении и содержательной части: не соответствует теме; материала конспекта не достаточно для раскрытия темы; источники и литература, использованная для составления конспекта не актуальна;</li> <li>- обучающийся не проявил навыки самостоятельности в выполнении данной работы.</li> </ul>

**Практическое задание № 1** Самостоятельно изучить тему: «Правила отбора средних проб кормов». Составить конспект, используя методическую разработку: Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния. Профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства»

Уровень высшего образования — магистратура. Магистерская программа: Управление качеством производства молока и говядины Форма обучения: очная /Т.А. Шепелева – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. – 14 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

Этапы выполнения практического задания:

- 1.Изучите рекомендуемую литературу по теме: «правила отбора средних проб кормов».
- 2.Опишите правила отбора проб кормов.
- 3.Охарактеризуйте современные методы оценки питательности кормов
4. Охарактеризуйте правила отбора проб силоса, сена и сенажа.
- 5.Результаты изложите в конспекте.

**Практическое занятие №2.** Составьте конспект на тему: «Методы оценки питательности кормов».

Этапы выполнения практического задания:

- 1.Изучите рекомендуемую литературу по теме: «Методы оценки питательности кормов».
- 2.Опишите способы повышения питательности кормов.
- 3.Охарактеризуйте современные методы оценки питательности кормов
- 4.Результаты изложите в конспекте.

**Практическое занятие №3.** Составьте конспект на тему: «Основные походы к диетотерапии. Приготовление диетических кормов».

Этапы выполнения практического задания:

- 1.Изучите рекомендуемую литературу по теме: «Основные походы к диетотерапии. Приготовление диетических кормов».
- 2.Опишите требования в потребности в диетических кормах.
- 3.Правила приготовления диетических кормов.
- 4.Проведите пример диетотерапии.
- 5.Результаты изложите в конспекте.

**Практическое занятие №4.** Составьте конспект на тему: «Влияние корма на качество молока».

Этапы выполнения практического задания:

- 1.Изучите рекомендуемую литературу по теме: «Влияние корма на качество молока».
- 2.Опишите виды кормовых добавок в рационе влияющие на качество молока.
- 3.Проведите расчет потребности в витаминно-минеральном комплексе для молочных коров.
- 4.Проведите расчет потребности в витаминах.
- 5.Результаты изложите в конспекте.

**Практическое занятие №5.** Составьте конспект на тему: «особенности кормления высокопродуктивных коров».

Этапы выполнения практического задания:

- 1.Изучите рекомендуемую литературу по теме: «Особенности кормления высокопродуктивных коров».
- 2.Опишите типы кормления высокопродуктивных коров.
- 3.Проведите расчет потребности кормов для высокопродуктивных животных.
- 4.Охарактеризуйте роль качества силосования и сенажирования трав в кормлении коров.
- 5..Результаты изложите в конспекте.

#### 4.1.3 Курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических

навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система КР направлена на подготовку обучающегося к выполнению итоговой выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовой проект/курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение КР регламентируется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться пределах от 25 до 45, а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах - 3; б) в курсовых работах – 2.

К защите допускается завершённый КР, удовлетворяющий принятым требованиям Стандарта предприятия. О допуске к защите руководитель дела делает надпись на титульном листе пояснительной записки.

Защита производится перед сформированной кафедрой комиссией, состоящей из двух человек с участием руководителя, и в присутствии обучающихся. Студент коротко докладывает об основных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы комиссии.

Оценка объявляется студенту непосредственно после защиты КР, затем выставляется в ведомость защиты курсового проекта (работы) и зачетную книжку.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка 5 (отлично)	Содержание КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент

	демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.
--	---

### Примерная тематика курсовых работ

1. Эффективность использования различных минеральных подкормок в кормлении крупного рогатого скота.
2. Эффективность использования витаминов в кормлении крупного рогатого скота.
3. Использование азотсодержащих добавок при кормлении жвачных животных.
4. Эффективность скармливания телятам повышенных норм молозива.
5. Эффективность использования ферментов в кормлении крупного рогатого скота.
6. Влияние разных уровней сахаро-протеинового отношения на продуктивность коров.
7. Влияние полноценного кормления на продуктивность коров.
8. Опыт заготовки сена, травяной муки, экструдированных кормов, силоса, сенажа (на примере хозяйства).

## 4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1 Экзамен

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

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

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>

<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Современные подходы к оценке питательности кормов и полноценности кормления животных.
2. Особенности зоотехнического анализа кормов в условиях новой системы оценки питательности кормов.
3. Концентрация и потребление животными сухого вещества кормов и рационов.
4. Новые подходы к определению баланса энергии в организме животных и расчётные методы определения обменной энергии в кормах и рационах.
5. Значение кальция и фосфора в кормлении животных; их кормовые источники.
6. Значение натрия, калия, хлора в кормлении животных; их кормовые источники.
7. Значение магния в организме; его кормовые источники.
8. Значение серы, железа, меди, кобальта, цинка, йода в питании животных; кормовые источники.
9. Значение витаминов жирорастворимых А, Д, Е, К; признаки недостаточности; их кормовые источники.
10. Значение витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> в кормлении животных и птицы; признаки недостаточности; кормовые источники.
11. Кормовые антибиотики и пробиотики используемые в кормлении; механизм их действия
12. Ферментные препараты.
13. Полноценность белков; значение отдельных аминокислот
14. Углеводы, их классификация и значение в питании моногастрических животных
15. Значение клетчатки в питании жвачных.
16. Классификация жиров, их значение в организме и кормлении животных; кормовые источники
17. Питательная ценность кормов животного происхождения (молоко, обрат, сыворотка, рыбная, мясная, мясо-костная мука и т.п.); нормы скармливания животным.
18. Современные аспекты нормирования протеинового питания и обмена белков в организме жвачных животных.
19. Углеводы и нетрадиционные корма в рационах крупного рогатого скота.
20. Оценка продуктивного действия рациона.
21. Минеральное питание животных.
22. Нормирование концентрированных кормов в рационах жвачных животных.
23. Оценка питательности кормов по химическому составу.

24. Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животных.
25. Классификация кормов и их питательность.
26. Комплексная оценка питательности кормов и рационов
27. Теоретические основы силосования.
28. Теория сахарного минимума.
29. Требования к силосу при кормлении высокоперспективных животных.
30. Общая характеристика углеводных, белковых концентратов и комбикормов.
31. Бобовые культуры, как компонент полнорационных кормов
32. Молоко и молочные продукты.
33. Характеристика и использование витаминов.
34. Характеристика и использование аминокислот
35. Характеристика и использование ферментных препаратов.
36. Кормовые антибиотики.
37. Пребиотики и пробиотики.
38. Нетрадиционные корма растительного происхождения.
39. Синтетические азотсодержащие вещества.
40. Премиксы и БВМД для разных видов с.-х. животных.
41. Природные минералы.
42. Злаковые зерновые; их питательность (ячмень, кукуруза, овес, пшеница, рожь)
43. Зерно бобовых; их питательность
44. Подготовка зерна к скармливанию (измельчение, дрожжевание, осоложивание, плющение, поджаривание, экструзия, микронизация, электрогидротермический метод)
45. Комбикорма и их значение (определение понятия - комбикорм)
46. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
47. Кормление быков-производителей.
48. Направленное выращивание молодняка крупного рогатого скота.
49. Кормление коров в сухостойный период.
50. Кормление мясного скота в период доращивания.
51. Зеленый конвейер. Организация содержания животных в летний период.
52. Особенности подкормки при использовании зеленых кормов в рационе.
53. Качество сена и его значение в организации кормления промышленной технологии.
54. Использование соломы, как источника клетчатки в рационах животных.
55. Общая характеристика сочных кормов. Использование их в кормлении животных.
56. Подготовка силоса к скармливанию.
57. Сеножирование.
58. Особенности приготовления зерносенажа.
59. Использование корне и клубнеплодов в кормлении животных.
60. Организация зеленого конвейера. Особенности использования зеленого корма у высокопродуктивных животных
61. Использование комбикормов на крупных комплексах
62. Использование зерносмесей в кормлении птицы.
63. Отходы крахмального производства и их использование.
64. Жмыхи, шроты. Проблема белка и ее решение в промышленной технологии.
65. Корма, получаемые после переработки туш животных.
66. Отходы птице перерабатывающей промышленности.
67. Корма на основе рыбы и морских млекопитающих.
68. Характеристика и использование дрожжей.
69. Эффективность применения природных цеолитов в животноводстве.
70. Значение шротов и жмыхов в питании животных.
71. Кормовые добавки (опоки, диатомиты).
72. Сено; питательность и нормы скармливания.

73. Способы заготовки сена. Факторы, влияющие на качество сена (ботан. состав, возраст трав, условия заготовки и хранения)
74. Виды комбикормов (полнорационные, комбикорма-концентраты, балансирующие кормовые добавки-премиксы)
75. Отходы технических производств, используемые в кормлении животных (жмыхи, шроты, отруби, жом, барда и т.п.), их питательность.
76. Организация круглогодичного однотипного кормления коров на комплексах.
77. Организация раздоя при промышленном производстве.
78. Кормление лактирующих коров при поточно-цеховой системе производства молока.
79. Выращивание молодняка мясного скота до 8 месяцев.
80. Откорм на силосе и сенаже.
81. Откорм на жоме.
82. Откорм на барде.
83. Нагул. Подходы к нормированию рационов в летний период.
84. Потребность лактирующих коров в основных питательных в-вах (в сухом веществе, энергии, протеине, сахаре и крахмале).
85. Особенности кормления коров в период раздоя.
86. Особенности кормления коров в период стабилизации лактации.
87. Особенности кормления коров при сдаивании и в сухостойный период
88. Особенности кормления телят в молочивный период.
89. Кормление телят в молочный период.
90. Откорм крупного рогатого скота на силосе (сенаже, зерносенаже)

Сдача зачета в форме тестирования проводится в специализированной аудитории.

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется «зачтено», «незачтено». Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающийся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
зачтено	61– 100
незачтено	до 60

Для промежуточного контроля знаний тестовые задания размещены в методической разработке: Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине Шепелева Т.А. Интенсивные технологии кормления при промышленном производстве животноводческой продукции: Тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, уровень высшего образования – магистратура / Т.А. Шепелева– Троицк: ЮУрГАУ, 2019. – 20с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1364>

#### **Тестовые задания для промежуточной аттестации:**

- 1) Определить правильное соответствие влажности корму:
  - 1) 40-45%                      а) сено2
  - 2) 17-20%                     б) сенаж1



12) Средняя проба, какого корма консервируется для отправления в лабораторию для зоотехнического анализа?

- 1) силос\*
- 2) сено
- 3) ботва
- 4) корнеклубнеплоды

13) Количество безазотистых веществ в процентах по схеме зооанализа можно рассчитать по формуле:

- 1) % органического вещества - % азотсодержащих веществ\*
- 2) % сухого вещества - % сырой золы
- 3) 100 - % влаги
- 4) 100 - (% влаги + % золы)

14) Средние пробы каких кормов необходимо консервировать перед отправкой их в лабораторию?

- 1) сено
- 2) травяная мука
- 3) силос\*
- 4) солома

15) Укажите название питательного вещества согласно схемы зоотехнического анализа, которое рассчитывают по формуле:  $100\% - (\% \text{ воды} + \% \text{ сырой золы} + \% \text{ сырого протеина} + \% \text{ сырого жира} + \% \text{ сырой клетчатки}) =$

(БЭВ)

16) Содержание сырого протеина в корме при зооанализе определяется по формуле:

- 1) % азота  $\times 6,25^*$
- 2) % сухого вещества - % сырой золы
- 3) 100 - % влаги
- 4) 100 - (% влаги + % золы)

17) Масса средней пробы сена составляет:

- 1) 500г\*
- 2) 1кг
- 3) 5кг
- 4) 2кг

18) При отправлении средней пробы в лабораторию оформляется:

- 1) сопроводительная записка\*
- 2) докладная записка
- 3) заявление
- 4) паспорт качества

19) Сырая зола остается при сжигании корма при  $t^\circ \text{C}$ :

- 1) 300-600 $^\circ\text{C}^*$
- 2) 500-800 $^\circ\text{C}$
- 3) 700-900 $^\circ\text{C}$
- 4) 950-1000 $^\circ\text{C}$

20) По схеме зооанализа: Сухое вещество - органическое вещество = (укажите вещество)

(сырая зола)

21) Средняя проба, какого корма консервируется для отправки в лабораторию:

- 1) корнеплоды
- 2) жмыхи
- 3) сенаж\*
- 4) зерно

22) Масса средней пробы для отправки в лабораторию корнеклубнеплодов?

- 1) 1-2кг
- 2) 0,5-1кг
- 3) 3-4кг
- 4) 8-10кг\*

23) По формуле  $100\% - (\% \text{ влаги} + \% \text{ сырой золы})$  рассчитывают:

- 1) органическое вещество\*
- 2) сырую золу
- 3) безазотистые экстрактивные вещества
- 4) сырую клетчатку

24) Согласно схеме зоотехнического анализа корма, по формуле: % сырого протеина - % белка, рассчитывают:

(амиды)

25) Для отправки в лабораторию средних проб кормов оформляются следующие документы:

- 1) паспорт качества
- 2) докладная записка
- 3) сопроводительная записка\*
- 4) заявка

26) Масса средней пробы сенажа для отправки в лабораторию должна составлять:





2) 0,66

4) 15

50) Принцип определения сырого жира основан на его способности растворяться:

- 1) при высокой температуре
- 2) в слабых растворах кислот и щелочей
- 3) в концентрированных растворах кислот и щелочей
- 4) в органических растворителях\*

51) Оптимальный уровень содержания сырого жира в сухом веществе рациона дойной коровы, %:

- |         |        |
|---------|--------|
| 1) 5-10 | 3) 1-2 |
| 2) 3-5* | 4) 7-8 |

52) Жир является для животных источником витамина:

- |       |      |
|-------|------|
| 1) А  | 3) С |
| 2) Д* | 4) В |

53) Назовите корм с наибольшим содержанием кальция:

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| 1) сено злаковое* | 3) зерно сои |
| 2) патока         | 4) обрат     |

54) У крупного рогатого скота нарушается структура шерсти, образуются трещины на копытном роге, снижается продуктивность при недостатке :

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) магния | 3) меди   |
| 2) серы*  | 4) железа |

55) Недостаток какого минерального вещества наблюдается у коров в пастбищный период:

- |            |            |
|------------|------------|
| 1) кальция | 3) магния* |
| 2) фосфора | 4) калия   |

56) Избыток какого минерального вещества наблюдается у коров в пастбищный период:

- |            |           |
|------------|-----------|
| 1) кальция | 3) магния |
| 2) фосфора | 4) калия* |

57) Витамин В12 у жвачных животных образуется в рубце при достаточном количестве:

- |              |          |
|--------------|----------|
| 1) кобальта* | 3) меди  |
| 2) марганца  | 4) цинка |

58) Снижение резервной щелочности в крови у дойных коров наблюдается при недостатке в рационе:

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1) кальция* | 3) серы  |
| 2) фосфора  | 4) калия |

59) Задержка формирования костяка у молодняка проявляется при дефиците витамина:

- |       |      |
|-------|------|
| 1) Д* | 3) С |
| 2) А  | 4) К |

60) Содержание каротина в кормах измеряется в единицах:

мг

61) Определите правильное соответствие между кормом и содержанием в нем каротина:

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1) сено          | а) 150- 3002 |
| 2) травяная мука | б) 03        |
| 3) жмых          | в) 15- 201   |
| 4) силос         | г) 20- 504   |

62) При развитии рахита у телят, в рацион необходимо включить препараты витамина:

- |       |       |
|-------|-------|
| 1). А | 3) В  |
| 2) С  | 4) Д* |

- 63) При снижении оплодотворяемости коров, в рацион включают препараты витамина:
- 1) А
  - 2) В12
  - 3) Е\*
  - 4) D
- 64) Кормовые дрожжи являются источником:
- 1) кальция
  - 2) каротина
  - 3) фосфора
  - 4) Вит. Д\*
- 65) Единица измерения обменной энергии выражается в:
- 1) кг
  - 2) МДж\*
  - 3) г
  - 4) %
- 64) Рассчитать ЭКЕ в корме, если содержание ОЭ = 23 МДж.
- 1) 2,3\*
  - 2) 230
  - 3) 0,23
  - 4) 23
- 66) Рассчитать ОЭ в рационе если поступило с кормом: ПП=600г, ПЖ= 500г, ПК = 1700г, ПБЭВ= 2100г; 1 грамм СППВ = 15,4 Кдж ; 1 Мдж = 1000 Кдж
- 1) 60,0 Мдж
  - 2) 1500 Мдж
  - 3) 8500 Мдж
  - 4) 75,5 Мдж\*
- 67) Сахаропротеиновое отношение в кормах и рационах рассчитывают по формуле:
- 1) сырой протеин : сахар
  - 2) переваримый протеин : сахар
  - 3) (сахар + крахмал) : переваримый протеин
  - 4) сахар : переваримый протеин\*
- 68) Картофельная ботва относится к ..... кормам:
- 1) грубым
  - 2) концентрированным
  - 3) сочным
  - 4) зеленым\*
- 69) Определите правильное соответствие корма группе кормов
- 1) жом
  - 2) жмых
  - 3) морковь промышленности 2
  - 4) сено
  - а) грубые 4
  - б) водянистые 1
  - в) отходы маслоэкстракционной промышленности 2
  - г) сочные 3
- 70) Определите правильное соответствие корма группе кормов:
- 1) грубые корма
  - 2) сочные корма
  - 3) зеленые корма
  - 4) концентрированные корма
  - а) сенаж 2
  - б) травяная мука 1
  - в) зерно овса 4
  - г) трава пастбищная 3
- 71) Выберите правильное соответствие корма группе кормов:
- 1) грубые корма
  - 2) сочные корма
  - 3) концентрированные корма
  - 4) отход спиртовой промышленности
  - а) силос 2
  - б) ветки березы 1
  - в) барда 4
  - г) дерть ячменная 3
- 72) Определите правильное соответствие корма группе кормов:
- 1) дерть ячменная
  - 2) сено разнотравное
  - 3) кукуруза в стадии кущения
  - 4) арбуз кормовой
  - а) грубые корма 2
  - б) концентрированные корма 1
  - в) сочные корма 4
  - г) зеленые корма 3
- 73) Выберите правильное соответствие корма группе кормов:
- 1) концентраты
  - 2) грубые
  - а) травяная мука 2
  - б) свекла кормовая 3

- 3) сочные  
4) зеленые
- в) ботва картофельная 4  
г) отруби пшеничные 1

74) Выберите правильное соответствие корма группе кормов:

- 1) концентраты  
2) грубые  
3) сочные  
4) животного происхождения
- а) солома2  
б) картофель3  
в) зерно гороха1  
г) молоко цельное4

75) Укажите правильное соответствие корма группе кормов:

- 1) дерть пшеничная  
2) солома кальцинированная  
3) патока кормовая  
4) топинамбур
- а) грубые корма2  
б) концентрированные корма1  
в) сочные корма4  
г) отход сахарной промышленности3

76) В пастбищной траве из всех питательных веществ содержится больше: (укажите вещество)

(Каротин)

77) Корова дойная, живой массой 500кг, для образования 10кг молока должна потребить .....кг пастбищной травы (произвести расчет).  
( 50кг)

78) В рационе дойных коров сочные корма занимают (%) по структуре:

- 1) 20-25  
2) 5-10
- 3) 40-50\*  
4) 15-20

79) Трава луговая относится к ..... кормам: (написать название группы корма)  
(Зеленые)

80) Сено относится к ..... группе кормов:

- 1) концентрированных  
2) зеленых
- 3) животного происхождения  
4) грубых \*

81) Укажите правильное соответствие корма группе кормов:

- 1) жмых подсолнечный  
2) зерно ячменя  
3) пивная дробина  
4) корнеплоды
- а) зерновые концентраты2  
б) сочные корма4  
в) отходы маслоэкстракционной промышленности1  
г) отходы пивоваренной промышленности3

82) Пивная дробина относится к ..... кормам:

- 1) сочным  
2) грубым
- 3) концентрированным  
4) водянистым\*

83) Выберите правильное соответствие корма группе кормов:

- 1) пшеничная барда  
2) жмых соевый  
3) жом свекловичный  
4) картофель вареный
- а) сочные корма4  
б) отход спиртовой промышленности1  
в) отход сахарной промышленности3  
г) отход маслоэкстракционной промышленности2

84) Укажите содержание воды в молоке:

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1) 40-50 | 3) 15-20  |
| 2) 35-40 | 4) 95-96* |

85) Мясная мука содержит протеина, %:

- |        |       |
|--------|-------|
| 1) 30  | 3) 15 |
| 2) 50* | 4) 80 |

86) Добавка 20г мочевины в рацион коровы соответствует синтезу .....г переваримого протеина:

- |        |       |
|--------|-------|
| 1) 100 | 3) 20 |
| 2) 52* | 4) 75 |

87) В рацион дойной коровы можно вводить АКД не более .....% от потребности в переваримом протеине

- |        |        |
|--------|--------|
| 1) 10  | 3) 20  |
| 2) 30* | 4) 40: |

88) Масса средней пробы комбикорма для отправки в лабораторию:

- |          |        |
|----------|--------|
| 1) 500г* | 3) 3кг |
| 2) 1кг   | 4) 2кг |

89) Премикс вносится в состав комбикорма, % по массе:

- |       |       |
|-------|-------|
| 1) 10 | 3) 2  |
| 2) 5  | 4) 1* |

90) При использовании объемистого типа кормления коров, для балансирования Са:Р отношения используют:

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1) фосфаты кормовые* | 3) глауберовую соль |
| 2) мел кормовой      | 4) поваренную соль  |

91) Кормовой план отражает:

- 1) структуру рационов по производственным группам животных
- 2) годовую структуру хозяйства по расходу кормов
- 3) годовую структуру хозяйства по потребности в кормах\*
- 4) структуру посевных площадей кормовых культур

92) Кормовой баланс, это:

- 1) баланс питательных веществ в рационе животных
- 2) соотношение питательных веществ в рационе животных
- 3) соотношение потребности и обеспеченности животных кормами\*
- 4) потребность животных в кормовых добавках

139) Для каких кормовых средств не рассчитывается в кормовом плане страховой фонд?:

- 1) минеральные и витаминные добавки\*
- 2) концентрированные корма
- 3) сочные корма
- 4) грубые корма

94) Какие корма исключают из рациона сухостойных коров?

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1) сено   | 3) силос        |
| 2) барда* | 4) зерно ячменя |

95) Какие корма не рекомендуется включать в рацион телят до 6-месячного возраста

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1) дерть ячменная   | 3) сенаж        |
| 2) жмых сурепковый* | 4) сено бобовое |

96) Основным источником жира для коровы является:

- 1) жмых подсолнечный\*
- 2) пшеничная дерть
- 3) сырой картофель
- 4) травяная мука

97) Потребность в питательных веществах и энергии стельных сухостойных коров обусловлена:

- 1) Возрастом, живой массой, суточным удоем.
- 2) Живой массой, здоровьем, упитанностью.
- 3) Здоровьем, возрастом, живой массой, уровнем продуктивности.
- 4) Живой массой, плановой продуктивностью и затратами питательных веществ на развитие плода.\*

98) Потребность дойных коров в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах обусловлена:

- 1) Живой массой, суточным удоем, содержанием жира в молоке, упитанностью, фазой лактации, возрастом.\*
- 2) Упитанностью, полом, содержанием жира в молоке, живой массой.
- 3) Живой массой, упитанностью, годовым удоем
- 4) Живой массой, плановым удоем, упитанностью, возрастом.

99) Какие корма запрещается использовать быкам-производителям?

- 1) Жом, барду, мезгу, пивную дробину, жмыхи и шроты крестоцветных (рапсовый, рыжиковый, сурепный, хлопковый).\*
- 2) Сено бобовое, мясо-костную муку, дерть овсяную, отруби, шрот льняной.
- 3) Сенаж, дерть ячменную, сено, корнеплоды, кормовую патоку.
- 4) Силос, морковь, жмых и шроты, отходы мельничного производства.

100) Укажите влажность силоса:

- 1) 40-45%
- 2) 70-80%\*
- 3) 17-20%
- 4) 9-12%

101) Для силосования используют культуры с высоким содержанием .....: (укажите питательное вещество)

(сахар)

102) Укажите показатель величины рН высококачественного силоса?

- 1) 5
- 2) 4,2\*
- 3) 2
- 4) 7

103) Соотношение в силосе хорошего качества молочной и уксусной кислот составляет, %:

- 1) 50:50
- 2) 60:40
- 3) 70:30\*
- 4) 80:20

104) Укажите показатель рН силоса хорошего качества

- 1) 5,4
- 2) 4,8
- 3) 4,2\*
- 4) 6,7

105) Укажите правильную последовательность операций при силосовании:

- 1) скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- 2) скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;\*
- 3) скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;
- 4) скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;

106) Какая кислота накапливается в силосе при сбраживании сахаров:

- 1) масляная
- 2) молочная\*
- 3) серная
- 4) пировиноградная

107) Ферментация молочной кислоты происходит при оптимальной температуре массы силоса, ОС:

- 1) 15-25
- 2) 25-30
- 3) 35-37\*
- 4) 40-60

108) Время взятия средней пробы силоса после закрытия траншеи: (укажите в днях)  
30

109) Лучше силосуются растения, в которых больше содержится:

- 1) клетчатки
- 2) сахара\*
- 3) жира
- 4) белка

110) Через какое время после закладки сенажа нужно брать среднюю пробу:

- 1) через 10 дней
- 2) через 4 недели\*
- 3) за месяц до скармливания
- 4) через 2 месяца

111) Укажите правильную последовательность заготовки сенажа:

- 1) транспортировка и закладка в хранилище
- 2) скашивание и подвяливание
- 3) трамбование и герметизация
- 4) подбор и измельчение

2,4,1,3

112) Укажите показатель рН сенажа хорошего качества

- 1) 4,3
- 2) 4,8\*
- 3) 5,6
- 4) 7,0

113) Определите правильную технологическую последовательность заготовки сенажа:

1. скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация\*

2. скашивание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование- герметизация

3. скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- трамбование

4. скашивание- провяливание- подбор- транспортировка и закладка в хранилище- герметизация

114) Среднюю пробу сенажа после закладки необходимо взять через...дней

- 1) 10
- 2) 30\*
- 3) 14
- 4) 45

115) Влажность сенажа % составляет

- 1) 50-60\*
- 2) 90-95
- 3) 8-12
- 4) 25-30

116) В какой технологической последовательности проводят заготовку сена естественной сушки?

- 1) скашивание
- 2) скирдование
- 3) подбор и транспортировка;
- 4) ворошение, высушивание в прокосах.

1,4,3,2



130) К биологическим способам обработки соломы относится:

- 1) измельчение
- 2) дрожжевание\*
- 3) кальцинирование
- 4) запаривание

131) К какому способу обработки соломы относится силосование:

- 1) биологическому\*
- 2) химическому
- 3) термическому
- 4) физическому

132) Авансированное кормление – это:

- 1) кормление, применяемое при раздое коров и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы до тех пор, пока животное отвечает повышением удоя.\*
- 2) кормление, характеризующееся ежедневным уменьшением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы до тех пор, пока животное отвечает повышением удоя.
- 3) кормление, применяемое у всех лактирующих коров и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы.
- 4) кормление, применяемое при кормлении крупного рогатого скота и характеризующееся ежедневным увеличением нормы кормления на 2-3 кормовых единицы.

133) Рассчитайте содержание сырой клетчатки в сухом веществе (%), если в рационе содержится сухого вещества - 10кг, сырой клетчатки - 2500г.

- 1) 25\*
- 2) 2,5
- 3) 250
- 4) 0,5

134) Чему равно кальциево- фосфорное отношение, если в рационе содержится кальция 20г, фосфора - 10г.

- 1) 2:1\*
- 2) 0,2:1
- 3) 0,5:1
- 4) 20:1

135) Чему равно сахаро-протеиновое отношение, если сахара в рационе содержится 927г, протеина 1100г.

- 1) 1,0:1
- 2) 0,8:1\*
- 3) 1,5:1
- 4) 2,0:1

136) В рационе дойной коровы грубые корма по структуре составляют:

- 1) 40-50%
- 2) 20-25%\*
- 3) 30-35%
- 4) 10-15%

137) Укажите соответствие группы кормов структуре рациона (в %) для сухостойной коровы:

- | Структура : | Корм:           |
|-------------|-----------------|
| 1) 40-50%   | а) сочные1      |
| 2) 20-25%   | б) грубые2      |
| 3) 25-30    | в) концентраты3 |

138) В рационе сухостойной коровы источником каротина являются:

- 1) зерновые концентраты
- 2) силос первого класса\*
- 3) солома яровых культур
- 4) сено злаковых культур

139) В рационе сухостойных коров сочные корма занимают (%):

- 1) 20-25
- 2) 5-10
- 3) 40-50
- 4) 30-35\*

140) Для кормления дойных коров характерен ..... тип кормления:

- 1) силосно-сенажный\*
- 2) сенной
- 3) концентратный
- 4) сено- концентратный

141) Уровень какого корма необходимо снизить в рационе нетелей?

