

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
ветеринарной медицины  
\_\_\_\_\_ С.В. Кабатов  
«29» апреля 2022 года

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.29 КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Профиль: **Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы**

Уровень образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк, 2022

Рабочая программа дисциплины «Кормление животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 Зоотехния, профиль Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы

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

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, доцент Ермолова Е.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

«25» апреля 2022 г. (протокол №17).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор биологических наук, профессор

С.А. Гриценко

Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины, кандидат вет. наук,  
доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



(подпись)

И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам .....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку .....	7
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2. Содержание лекций .....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий .....	8
4.4. Содержание практических занятий.....	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	14
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины .....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	12
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	13
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	14
Лист регистрации изменений.....	51

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 **Зоотехния**, профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

**Цель дисциплины:** освоения обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области кормления животных, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины включают:**

- формирование знаний об оценке качества и питательности корма, технологии заготовки кормов, особенностей кормления сельскохозяйственных животных разных видов;
- выработка умений составлять рационы, их анализировать, балансировать по дефицитным элементам питания;
- овладение современными программами оптимизации кормления животных.

### 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения	знания	Обучающийся должен знать переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 - 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 –У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками коррекции рациона кормления за счет использования качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 –Н.3)

ОПК- 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	знания	Обучающийся должен знать технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство (Б1.О.29, ОПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь правильно применять технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных (Б1.О.29, ОПК-4 –У.1)

	навыки	Обучающийся должен владеть навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения продуктивности животных и рентабельности производства (Б1.О.29, ОПК-4 –Н.1)
--	--------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Кормление животных» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 7 зачетных единиц (ЗЕТ), 252 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3, 4 семестрах;
- заочная форма обучения в 5, 6 семестрах

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>126</b>	<b>44</b>
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	50	20
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	68	24
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	8	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>99</b>	<b>208</b>
<b>Контроль</b>	<i>Зачет, КР, Экзамен- 27</i>	<i>Зачет, КР, Экзамен</i>
<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>252</b>

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	КСР		
Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.							
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	9	2	2	4	1	х
1.2.	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	12		8		4	х
1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	13	4	4		5	х
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	7	4	2		1	х
1.5.	Изучение переваримости рациона в производственных условиях	2				2	х

1.6.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i>	2				2	x
1.7.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vitro</i>	2				2	x
1.8.	Использование инертных индикаторов для определения переваримости корма	2				2	x
1.9.	Единицы измерения общей питательности корма	7	2			5	x
1.10.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	6	-	4		2	x
1.11.	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	4		2		2	x
1.12.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	8	4	2		2	x
1.13.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	8	4	2		2	x
1.14.	Современные технологии заготовки сочных кормов с внесением биологически активных добавок	2				2	x
1.15.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	9	4	2		3	x
1.16.	Изучение ГОСТ на определения качества сена, травяной муки	3				3	x
1.17.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	7		2		5	x
1.18.	Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.	4				4	x
1.19.	Разработка рецепта премикса	4				4	x
1.20.	Правила взятия средней пробы корма.	4		2		2	x
1.21.	Методы контроля полноценности кормления	9		2	5	2	x
<b>Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>							
2.1.	Составление рационов по детализированной системе кормления.	4		2		2	x
2.2.	Кормление сухостойных коров.	6	2	2		2	x
2.3.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	4				4	x
2.4.	Кормление дойных коров.	12	4	4		4	x
2.5.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	2				2	x
2.6.	Кормление телят молочного периода выращивания.	8	2	4		2	x
2.7.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	8	4	2		2	x
2.8.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота на объемистых кормах при разных видах откорма	2				2	x
2.9.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	8	2	4		2	x
2.10.	Составление рациона для свиноматки разного физиологического состояния	2				2	x
2.11.	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	10	4	4		2	x
2.12.	Составление рациона для молодняка свиней на доразивании и откорме в фермерском хозяйстве и при промышленной технологии	2				2	x
2.13.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	8	2	4		2	x
2.14.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы.	2				2	x
2.15.	Кормление овец.	5	2	2		1	x
2.16.	Составление рациона для ягнят по сезонам года и направления продуктивности	1				1	x
2.17.	Кормление лошадей.	6	2	2		2	x
2.18.	Кормления кроликов и пушных зверей.	8	2	4		2	x
2.19.	Составление рациона для не продуктивных животных	3				3	x
2.20.	Контроль	27	x	x	x	x	27
	<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>50</b>	<b>68</b>	<b>9</b>	<b>98</b>	<b>27</b>

## Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				СР	контроль
			контактная работа					
			Л	ЛЗ	КСР			
<b>Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.</b>								
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	9	2	1		6	х	
1.2.	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	11		1		10	х	
1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	14	2	2		10	х	
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	7	1	1		5	х	
1.5.	Изучение переваримости рациона в производственных условиях	4				4	х	
1.6.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i>	4				4	х	
1.7.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vitro</i>	4				4	х	
1.8.	Использование инертных индикаторов для определения переваримости корма	4				4	х	
1.9.	Единицы измерения общей питательности корма	9	1			8	х	
1.10.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	5	-	1		4	х	
1.11.	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	5		1		4	х	
1.12.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	10	1	1		8	х	
1.13.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	10	1	1		8	х	
1.14.	Современные технологии заготовки сочных кормов с внесением биологически активных добавок	4				4	х	
1.15.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	8	2	1		5	х	
1.16.	Изучение ГОСТ на определения качества сена, травяной муки	8				8	х	
1.17.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	8		1		7	х	
1.18.	Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.	6				6	х	
1.19.	Разработка рецепта премикса	6				6	х	
1.20.	Правила взятия средней пробы корма.	5		1		4	х	
1.21.	Методы контроля полноценности кормления	5		1		4	х	
<b>Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.</b>								
2.1.	Составление рационов по детализированной системе кормления.	5		1		4	х	
2.2.	Кормление сухостойных коров.	7	1	2		4	х	
2.3.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	4				4	х	
2.4.	Кормление дойных коров.	5	1			4	х	
2.5.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	4				4	х	
2.6.	Кормление телят молочного периода выращивания.	6	1			5	х	
2.7.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	6	1	2		3	х	
2.8.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота на объемистых кормах при разных видах откорма	4				4	х	

2.9.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	5	1	2		2	x
2.10.	Составление рациона для свиноматки разного физиологического состояния	4				4	x
2.11.	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	7	1			6	x
2.12.	Составление рациона для молодняка свиней на доращивании и откорме в фермерском хозяйстве и при промышленной технологии	4				4	x
2.13.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	5	1			4	x
2.14.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы.	4				4	x
2.15.	Кормление овец.	6	1	2		3	x
2.16.	Составление рациона для ягнят по сезонам года и направления продуктивности	4				4	x
2.17.	Кормление лошадей.	4	1	1		2	x
2.18.	Кормления кроликов и пушных зверей.	4	1	1		2	x
2.19.	Составление рациона для не продуктивных животных	5				5	x
2.20.	Контроль	13	x	x	x	x	13
	<b>Итого</b>	<b>252</b>	<b>20</b>	<b>24</b>		<b>195</b>	<b>13</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50%;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

##### 4.1. Содержание дисциплины

###### Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.

**Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.** Химический состав растений и тела животного, группы кормов, их характеристика по питательной ценности.

**Методы оценки питательности корма.** Постановка и проведение опытов по переваримости питательных веществ рациона, балансовых опытов, расчет баланса питательных веществ в организме. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам, СППВ, коэффициентам Аксельсона, уравнениям регрессии. Баланса энергии. Методические основы расчета питательности кормов в овсяных кормовых единицах, ЭКЕ.

**Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.** Характеристика протеиновой, витаминной и минеральной питательности кормов. Основные пути сбалансированности рационов, дефицитных по протеиновой, витаминной и минеральной питательности кормов.

**Интенсивные технологии заготовки силоса.** Характеристика видового состава силосуемых культур. Современные технологии силосования, оценка качества, норма скармливания.



**Интенсивны технологии заготовки сенажа.** Характеристика видового состава сенажируемых культур. Современные технологии сенажирования, оценка качества, норма скармливания.

**Интенсивны технологии заготовки грубых кормов.** Характеристика видового состава сена. Современные технологии заготовки сена, оценка качества, норма скармливания.

**Концентрированные корма.** Характеристика, виды, технология заготовки, оценка качества, приготовление комбикорма-концентрата, полнорационного комбикорма, белково-витаминно-минеральной добавки, норма скармливания.

**Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.** Характеристика кормовой базы, обеспеченность хозяйства кормами, пути укрепления кормовой базы. Методы контроля полноценности кормления.

## **Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.**

**Кормление молочного скота.** Нормы кормления и рационы стельных сухостойных коров и нетелей. Нормы кормления и рационы дойных коров. Кормление коров после отела и при раздое. Кормление молодняка молочного скота.

**Кормление мясного скота.** Кормление быков-производителей. Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо.

**Кормление свиней.** Кормление хряков, свиноматок, поросят-сосунов. Откорм свиней.

**Кормление сельскохозяйственной птицы.** Особенности кормления кур, гусей, уток, перепелов.

**Кормление овец и лошадей.** Физиологические особенности овец и лошадей. Кормление баранов-производителей, суягных и подсосных маток, ремонтного и племенного молодняка, пуховых и шерстных коз. Откорм овец. Кормление рабочих лошадей.

**Кормления кроликов и пушных зверей.** Физиологические особенности кроликов и пушных зверей. Различия в нормировании кормления, потребность в питательных веществах.

### **4.2. Содержание лекций**

#### **Очная форма обучения**

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	2	+
2	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	4	
3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	4	
4	Единицы измерения общей питательности корма	2	
5	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	4	+
6	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	4	+
7	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	4	+
8	Кормление сухостойных коров.	2	+
9	Кормление дойных коров.	4	+
10	Кормление телят молочного периода выращивания.	2	+
11	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	4	+
12	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2	+

13	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	4	+
14	Кормление сельскохозяйственной птицы.	2	+
15	Кормление овец.	2	+
16	Кормление лошадей.	2	+
17	Кормления кроликов и пушных зверей.	2	+
	<b>Итого</b>	<b>50</b>	<b>30%</b>

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	2	+
2	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	2	
3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	1	
4	Единицы измерения общей питательности корма	1	
5	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	1	+
6	Интенсивные технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	1	+
7	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	2	+
8	Кормление сухостойных коров.	1	+
9	Кормление дойных коров.	1	+
10	Кормление телят молочного периода выращивания.	1	+
11	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	1	+
12	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	1	+
13	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	1	+
14	Кормление сельскохозяйственной птицы.	1	+
15	Кормление овец.	1	+
16	Кормление лошадей.	1	+
17	Кормления кроликов и пушных зверей.	1	+
	<b>Итого</b>	<b>20</b>	<b>30%</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов	2	+
2	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	8	+
3	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов	4	

4	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета	2	
5	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	4	
6	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	2	
7	Оценка качества силоса, норма скармливания силоса. Интенсивные технологии заготовки силоса	2	+
8	Оценка качества, норма скармливания сенажа. Интенсивные технологии заготовки сенажа	2	+
9	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база –основа высокопродуктивного животноводства.	2	+
10	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества	2	+
11	Правила взятия средней пробы корма	2	+
12	Методы контроля полноценности кормления	2	
13	Составление рационов по детализированной системе кормления	2	
14	Кормление сухостойных коров	2	+
15	Кормление дойных коров	4	+
16	Кормление телят молочного периода выращивания	4	+
17	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо	2	+
18	Кормление хряков-производителей и свиноматок	4	+
19	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней	4	+
21	Кормление сельскохозяйственной птицы	4	+
22	Кормление овец	2	+
23	Кормление лошадей	2	+
24	Кормление кроликов и пушных зверей	4	+
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>30%</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов	1	+
2	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	1	+
3	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов	2	
4	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета	1	
5	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	1	
6	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	1	
7	Оценка качества силоса, норма скармливания силоса. Интенсивные технологии заготовки силоса	1	+
8	Оценка качества, норма скармливания сенажа. Интенсивные технологии заготовки сенажа	1	+
9	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база –основа высокопродуктивного животноводства.	1	+
10	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества	1	+
11	Правила взятия средней пробы корма	1	+

12	Методы контроля полноценности кормления	1	
13	Составление рационов по детализированной системе кормления	1	
14	Кормление сухостойных коров	2	+
17	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо	2	+
18	Кормление хряков-производителей и свиноматок	2	+
22	Кормление овец	2	+
23	Кормление лошадей	1	+
24	Кормление кроликов и пушных зверей	1	+
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>30%</b>

#### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены

#### 4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Подготовка к тестированию	20	20
Подготовка к собеседованию	26	25
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	23	70
Выполнение курсовой работы	23	50
Подготовка к промежуточной аттестации	6	30
<b>Итого</b>	<b>98</b>	<b>195</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов	1	6
2.	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	4	10
3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов	5	10
4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета	1	5
5.	Изучение переваримости рациона в производственных условиях	2	4
6.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>invivo</i>	2	4

7.	Определение переваримости питательных веществ корма методом invitro	2	4
8.	Использование инертных индикаторов для определения переваримости корма	2	4
9.	Единицы измерения общей питательности корма	5	8
10	Оценка питательности кормов в ОЖЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	2	4
11	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	2	4
12	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания	2	8
13	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания	2	8
14	Современные технологии заготовки сочных кормов с внесением биологически активных добавок	2	4
15	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства	3	5
16	Изучение ГОСТ на определения качества сена, травяной муки	3	8
17	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества	5	7
18	Подготовка концентрированных кормов к скармливанию	4	6
19	Разработка рецепта премикса	4	6
20	Правила взятия средней пробы корма	2	4
21	Методы контроля полноценности кормления	2	4
22	Составление рационов по детализированной системе кормления.	2	4
23	Кормление сухостойных коров.	2	4
24	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	4	4
25	Кормление дойных коров	4	4
26	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой продуктивности по фазам продуктивного цикла	2	4
27	Кормление телят молочного периода выращивания	2	5
28	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо	2	3
29	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота на объемистых кормах при разных видах откорма	2	4
30	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2	2
31	Составление рациона для свиноматки разного физиологического состояния	2	4
32	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	2	6
33	Составление рациона для молодняка свиней на доращивании и откорме в фермерском хозяйстве и при промышленной технологии	2	4
34	Кормление сельскохозяйственной птицы	2	4
35	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы	2	4
36	Кормление овец	1	3
37	Составление рациона для ягнят по сезонам года и направления продуктивности	1	4
38	Кормление лошадей	2	2
39	Кормления кроликов и пушных зверей	2	2
40	Составление рациона для не продуктивных животных	3	5
	Итого	<b>98</b>	<b>195</b>

**5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**  
Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся, уровень образования бакалавриат, направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05094.pdf>

5.2 Ермолова Е.М.. Кормление животных: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05095.pdf>

5.3 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 19 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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.

#### **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

##### **Основная:**

1. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212030>.

2. Хазиахметов, Ф. С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф. С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206411>.

##### **Дополнительная литература:**

3. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, А. В. Святковский, В. Г. Скопичев, А. А. Стекольников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 5-8114-0678-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210191>.

4. Свиньи: содержание, кормление и болезни : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, И. Д. Алемайкин, Г. М. Андреев [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-0732-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210125>.

5. Содержание, кормление и болезни лошадей : учебное пособие / А. А. Стекольников, А. Ф. Кузнецов, А. В. Виль [и др.] ; под редакцией А. А. Стекольников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0689-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210161>.

6. Елимахова, Е.Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е.Э. Елимахова, Н.В. Самокиш, Б.Т. Абилов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3821-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126920>.

7. Кормление животных и технология кормов : учебное пособие / Н.И. Торжков, И.Ю. Быстрова, А.А. Коровушкин [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-98660-347-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137432>.

## 8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

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>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся, уровень образования бакалавриат, направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794> ; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05094.pdf>

9.2 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/05095.pdf>

9.3 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 19 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>

## 10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

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. Электронный каталог Института ветеринарной медицины – [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus)

Программное обеспечение:

№	Наименование программного обеспечения	Назначение	Количество лицензии	Лицензионный договор
<b>Программное обеспечение, используемое в образовательном процессе</b>				
1.	MyTestXPRo 11.0	Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся	30	Сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017
2.	Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71	Операционная система	100	Договор № 1146Ч от 09.12.2016 Договор № 1143Ч от 24.10.2016.

				Договор № 1142Ч от 01.11.2016 Договор № 1141Ч от 10.10.2016. Договор № 1140Ч от 03.10.2016. Договор № 1145Ч от 06.12.2016. Договор № 1144Ч от 14.11.2016
3.	Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc	Офисный пакет приложений	130	Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.
4.	Kaspersky Endpoint Security	Антивирусное программное обеспечение	250	Договор № 44/44/ЭА от 15.10.2021

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

#### **Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

Учебные аудитории № IX и № 42 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

#### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

Помещение № 38 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

#### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

Перечень оборудования и технических средств обучения

- переносной мультимедийный комплекс (ноутбук ASUS X51 (R) LT2390/2G/160/DVD-S Multi/15/4"WX/GAWiFi/DOS;

- проектор Epson EMP-S52/для мультимедиа)

- колбонагреватель

- весы аналитические

- аппарат Сокслетта

- насос Комовского



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	18
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	18
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	20
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	21
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	21
4.1.1.	Устный опрос на лабораторном занятии.....	21
4.1.2.	Тестирование.....	26
4.1.3.	Собеседование.....	29
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	31
4.2.1.	Зачет .....	31
4.2.2.	Экзамен.....	34
4.2.3.	Курсовая работа.....	49

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения	Обучающийся должен знать переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 - 3.3)	Обучающийся должен уметь определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 – У.3)	Обучающийся должен владеть навыками коррекции рациона кормления за счет использования качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения (Б1.О.29, ОПК-1 – Н.3)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет, экзамен, курсовая работа

ОПК- 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация

ИД – 1. ОПК - 4 обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Обучающийся должен знать технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство (Б1.О.29, ОПК-4 - 3.1)	Обучающийся должен уметь правильно применять технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных (Б1.О.29, ОПК-4 – У.1)	Обучающийся должен владеть навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения продуктивности животных и рентабельности производства (Б1.О.29, ОПК-4 – Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет, экзамен, курсовая работа
---	---	---	---	---	---------------------------------

### 1. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.29 3.3	Обучающийся не знает переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения	Обучающийся слабо знает переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает переваримость питательных веществ кормов и физико-химический состав кормов животного происхождения
Б1.О.29 У.3	Обучающийся не умеет определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения	Обучающийся слабо умеет определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения	Обучающийся умеет определять на основании переваримости питательных веществ корма качество кормов растительного и животного происхождения
Б1.О.29 Н.3	Обучающийся не владеет навыками коррекции рациона кормления за счет	Обучающийся слабо владеет навыками коррекции рациона кормления за счет	Обучающийся владеет навыками коррекции рациона кормления за счет использования	Обучающийся свободно владеет навыками коррекции рациона кормления

	использования качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения	использования качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения	качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения	за счет использования качественных кормов и внесения в рацион кормовых добавок животного происхождения
--	--	--	--	--

ОПК- 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.29 З.1	Обучающийся не знает технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство	Обучающийся слабо знает технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными недочетами знает технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технологию заготовки различных видов корма с использованием современных технологий, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения переваримости питательных веществ рациона, продуктивности животных и снижения затрат корма на ее производство
Б1.О.29 У.1	Обучающийся не умеет правильно применять технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных	Обучающийся слабо умеет правильно применять технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет правильно применять технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных	Обучающийся умеет правильно применить требуемую технологию заготовки различных видов корма на современном оборудовании, методы обработки и подготовки кормов к скармливанию для повышения продуктивности животных
Б1.О.29 Н.1	Обучающийся не владеет навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения	Обучающийся слабо владеет навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения	Обучающийся владеет навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения	Обучающийся свободно владеет навыками работы с оборудованием и машинами для обработки и подготовки кормов к скармливанию в целях повышения

	продуктивности животных и рентабельности производства	продуктивности животных и рентабельности производства	животных и рентабельности производства	продуктивности животных и рентабельности производства
--	---	---	---	---

### **3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся, уровень образования бакалавриат, направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 30 с. – Режим доступа <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>

2 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>

3 Ермолова Е.М. Кормление животных: методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования бакалавриат, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 19 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Кормление животных», 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 лабораторном занятии**

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Ермолова Е.М. Кормление животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся, уровень образования бакалавриат, направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
---	--------------------	---

1.	<p>Тема 1. Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные группы кормов и кормовых добавок?</li> <li>2. Какое различие имеет тело животного и растений по содержанию химических элементов?</li> <li>3. Назовите отходы промышленности, широко используемых в кормлении животных.</li> <li>4. Возможно ли использование одних групп кормов в полноценном кормлении животных?</li> <li>5. Какие азотсодержащие кормовые добавки используются в кормлении животных?</li> <li>6. О чем можно судить по повышенному содержанию в крови животного азотистых веществ?</li> </ol>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
2.	<p>Тема 2. Зоотехнический анализ корма.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какое оборудование требуется для проведения анализа определения сырого протеина в корме?</li> <li>2. Назовите методику определения азотсодержащих веществ в корме.</li> <li>3. О чем можно судить по результатам зоотехнического анализа корма?</li> <li>4. Какие последствия у жвачных животных могут быть при низком содержании сахара в рационе?</li> <li>5. Что может наблюдаться с продуктивностью у жвачных животных при низком содержании сырой клетчатки в рационе?</li> <li>6. Какими кормами можно восполнить дефицит сахара в рационе жвачных животных?</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
3.	<p>Тема 3. Определение протеиновой, витаминной, минеральной питательности кормов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие биогеохимические провинции существуют и какое их влияние на обеспеченность организма животных минеральными элементами?</li> <li>2. Какое значение имеют минеральные вещества в кормлении сельскохозяйственных животных?</li> <li>3. Какое значение имеют жир- и водорастворимые витамины в кормлении сельскохозяйственных животных?</li> <li>4. К чему может привести недостаток в рационе животного макроэлементов?</li> <li>5. Какие последствия в организме животного может вызвать недостаток витаминов?</li> <li>6. Какие кормовые добавки нужно использовать в рационе животного при низком содержании макроэлементов в крови животного?</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
4.	<p>Тема 4. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие факторы влияют на переваримость питательных веществ рациона?</li> <li>2. Как зависит баланс азота и углерода в зависимости от возраста животного?</li> <li>3. Какие корма можно включить в рацион при отрицательном балансе азота в организме?</li> <li>4. К чему может привести отрицательный баланс азота в теле животного?</li> <li>5. К чему может привести отрицательный баланс углерода в теле животного?</li> <li>6. Какое влияние оказывает азотистое питание на рубцовое пищеварение?</li> </ol>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
5.	<p>Тема 5. Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На чем основан метод расчета крахмального эквивалента О. Кельнера?</li> <li>2. На чем основан метод расчета овсяной кормовой единицы?</li> <li>3. В чем сходство и различие оценки питательности кормов в овсяных кормовых единицах и крахмальном эквиваленте?</li> <li>4. Какая наиболее точная оценка питательности корма для нормированного кормления животных: крахмальный эквивалент</li> </ol>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения

	<p>или овсяная кормовая единица?</p> <p>5. Что понимается под чистой продуктивной энергией жиросотложения у животного?</p> <p>6. Что понимается под валовой энергией рациона животного и перевариваемой энергией?</p>	
6.	<p>Тема 6. Оценка питательности кормов в энергетических кормовых единицах</p> <p>1. Что необходимо знать для расчета питательности корма в ЭКЕ?</p> <p>2. Чем отличается питательность корма в ОКЕ и ЭКЕ?</p> <p>3. Какие методы расчета ЭКЕ существуют?</p> <p>4. К чему может привести дефицит энергии в рационе животного?</p> <p>5. Чем можно восполнить дефицит энергии в рационе животного?</p> <p>6. Влияет ли качество корма на энергетическую питательность рациона животного?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p> <p>ИД – 1. ОПК - 4</p>
7.	<p>Тема 7. Оценка качества, норма скармливания силоса. Интенсивные технологии заготовки силоса.</p> <p>1. Как влияет состав силосуемой массы на качество силоса?</p> <p>2. О чем свидетельствует низкая кислотность силоса?</p> <p>3. Куда используются углеводы корма при силосовании?</p> <p>4. Возможно ли кормление жвачных животных одним силосом?</p> <p>5. Какие последствия могут быть при кормлении животных силосом высокой кислотностью?</p> <p>6. Как влияет на рубцовое пищеварение силос с высокой кислотностью?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
8.	<p>Тема 8. Оценка качества, норма скармливания сенажа. Интенсивные технологии заготовки сенажа.</p> <p>1. Как влияет состав сенажируемой массы на качество сенажа?</p> <p>2. О чем свидетельствует низкая кислотность сенажа?</p> <p>3. Куда используются углеводы корма при сенажировании зеленой массы?</p> <p>4. Возможно ли кормление жвачных животных одним сенажом?</p> <p>5. Какие последствия могут быть при кормлении животных сенажа высокой кислотностью?</p> <p>6. Как влияет на рубцовое пищеварение сенажа с высокой кислотностью?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
9.	<p>Тема 9. Характеристика грубых кормов.</p> <p>1. Какое различие в питательной ценности имеет разный вид грубого корма?</p> <p>2. Назовите прогрессивные способы заготовки грубого корма.</p> <p>3. Какое преимущество имеет травяная мука в сравнении с сеном?</p> <p>4. К чему может привести недостаток клетчатки в рационе жвачных животных?</p> <p>5. Какие последствия могут быть при избыточном содержании клетчатки в рационе жвачных животных?</p> <p>6. За счет чего можно повысить переваримость сырой клетчатки в рационе жвачных животных?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
10.	<p>Тема 10. Оценка качества зерновых кормов и комбикорма.</p> <p>1. Чем различаются зерновые корма по питательной ценности?</p> <p>2. Чем отличаются комбикорма для различных видов животных?</p> <p>3. Какие комбикорма бывают?</p> <p>4. Преимущество использования комбикормов для организма животного сравнении с зерновыми кормами?</p> <p>5. Какими питательными веществами позволяет премикс восполнить организм животного?</p> <p>6. Какие азотсодержащие вещества нельзя использовать в составе комбикорма для свиней и птицы?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
11.	<p>Тема 11. Правила взятия средней пробы корма.</p> <p>1. Какие существуют методы экспресс-анализа качества корма на сельскохозяйственных предприятиях и комбикормовых заводах?</p> <p>2. Как влияют сроки хранения корма на его качество и питательную ценность?</p> <p>3. Какие антипитательные вещества накапливаются при не правильном хранении кормов?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-</p>



	<p>4. Какое влияние оказывает заплесневелый силос и сенаж на организм животного?</p> <p>5. Какое влияние оказывают антипитательные вещества жмыхов и шротов на организм животного?</p> <p>6. Какие меры профилактики отравления животных антипитательными веществами существуют?</p>	инструментальной базы
12.	<p>Тема 12. Оценка полноценности кормления. Методы контроля.</p> <p>1. Какую функцию в организме выполняют форменные элементы крови?</p> <p>2. Назовите основные метаболиты обмена веществ и какое они имеют значение?</p> <p>3. Какое участие принимают минеральные элементы в обмене веществ у животного?</p> <p>4. Дефицит какого элемента питания подчеркивает красное носовое зеркало у новорожденного теленка?</p> <p>5. Рассасывание последнего межреберья говорит о дефиците какого элемента питания?</p> <p>6. Отсутствие ворсинчатого эпителия тонкого отдела кишечника подчеркивает дефицита какого элемента питания в рационе сухостойных коров?</p>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
13.	<p>Тема 13. Составление рационов по детализированной системе кормления.</p> <p>1. Чем отличается множественная система от детализированной системы нормированного кормления?</p> <p>2. Перечислите основные элементы детализированной системы нормированного кормления?</p> <p>3. К чему ведет избыток энергии в рационе животного?</p> <p>4. К чему ведет избыток протеина в рационе животного?</p> <p>5. К чему ведет недостаток микроэлементов в рационе животного?</p>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
14.	<p>Тема 14. Составление рационов для сухостойных коров.</p> <p>1. Значение сухостойного периода для коров?</p> <p>2. Какие особенности кормления коров в сухостойный период?</p> <p>3. Какие негативные последствия могут быть при недостаточности каротина в зимних рационах кормления стельных сухостойных коров?</p> <p>4. Какие негативные последствия могут быть при недостаточности биогенных элементов питания в рационах сухостойных коров?</p> <p>5. Основные меры профилактики биоэлементной недостаточности.</p>	ИД – 1. УК – 2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
15.	<p>Тема 15. Составление рационов для дойных коров.</p> <p>1. Как изменяется структура рациона коровы по фазам продуктивного цикла?</p> <p>2. Какое влияние оказывает клетчатка рациона на продуктивность дойных коров?</p> <p>3. Какое должно быть сахаро-протеиновое отношение в рационе дойных коров?</p> <p>4. Как влияет дефицит каротина на воспроизводительные функции коров?</p> <p>5. Как влияет тип кормления на рубцовое пищеварение дойных коров?</p> <p>6. К чему ведет дефицит кальция в рационе дойных коров?</p>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
16.	<p>Тема 16. Организация кормления телят молочного периода выращивания.</p> <p>1. Какие корма используются в кормлении телят в молочный период и в каком возрасте?</p> <p>2. От чего зависит норма выпойки теленку молозива и молока?</p> <p>3. Какие объемистые корма и какого качества требуется включать в рацион теленка?</p> <p>4. Основные причины диспепсии у новорожденных телят?</p> <p>5. Основные причины легочных заболеваний у телят молочного периода выращивания?</p> <p>6. Какие лечебные меры необходимы для профилактики рахита у телят в молочный период?</p>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
17.	<p>Тема 17. Составление рационов, организация кормления молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.</p> <p>1. Особенности выращивания телят под коровами кормилицами?</p> <p>2. Основные виды откорма молодняка крупного рогатого скота?</p>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Понятие о нагуле скота.</li> <li>4. Влияние отходов технических производств при откорме скота на физиологическое состояние?</li> <li>5. Влияние способа содержания откармливаемых животных на среднесуточный прирост живой массы?</li> <li>6. Особенности промышленной технологии на экономические показатели производство мяса молодняка крупного рогатого скота.</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4
18.	<p>Тема 18. Составление рационов, организация кормления хряков-производителей и свиноматок.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие корма стимулируют спермопродукцию хряков?</li> <li>2. Как влияет полноценное кормление на воспроизводительные качества свиноматок?</li> <li>3. От чего зависит сохранность поросят молочного периода выращивания?</li> <li>4. Какие бывают причины рождения мертворожденных поросят?</li> <li>5. Как влияют микотоксины корма на физиологическое состояние свиноматок?</li> <li>6. Как влияют биогенные элементы на воспроизводства свиноматок?</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
19.	<p>Тема 19. Составление рационов, организация кормления поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефицит каких элементов питания вызывает анемию?</li> <li>2. Какие биологически активные элементы питания необходимо включать в рацион свиней?</li> <li>3. Особенности первого месяца постнатального развития поросят?</li> <li>4. К чему ведет анемия организма новорожденного поросенка?</li> <li>5. Физиологическая роль витаминов группы В в рационе поросят?</li> <li>6. Физиологическая роль микроэлементов в рационе поросят?</li> </ol>	ИД – 1. УК – 2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
20.	<p>Тема 20. Составление рационов, организация откорма свиней.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие требования предъявляются к свиньям при беконном откорме?</li> <li>2. Какое влияние оказывает порода на результаты откорма?</li> <li>3. Как отражается на обмене веществ и продуктивности несбалансированность рациона откармливаемых свиней: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) по протеину и критическим аминокислотам;</li> <li>б) витаминам А, Е, группы В;</li> <li>в) витамину Д, макро- и микроэлементам.</li> </ol> </li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
21.	<p>Тема 21. Составление рационов для сельскохозяйственной птицы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какая роль незаменимых аминокислот в полноценном кормлении птицы?</li> <li>2. Энерго-протеиновое отношение рациона, его значение?</li> <li>3. Какой уровень клетчатки должен быть в рационе птицы?</li> <li>4. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе цинка и марганца?</li> <li>5. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе кальция и фосфора?</li> <li>6. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе витаминов?</li> </ol>	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
22.	<p>Тема 22. Составление рационов для овец.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите наиболее экономичные технологии производства баранины?</li> <li>2. Какое значение имеет сера в кормлении овец?</li> <li>3. Какая причина безоаровой болезни у овец?</li> <li>4. Какое влияние оказывает нарушение кормления на качество шерсти?</li> <li>5. Дефицит каких элементов питания нарушает рост костной ткани у овец?</li> <li>6. Какие биологически активные элементы питания необходимо включать в рацион овец?</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
23.	<p>Тема 23. Составление рационов для лошадей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие особенности нормирования рациона лошадей разных пород?</li> <li>2. Какая роль клетчатки в полноценном кормлении лошади?</li> <li>3. Какая роль углеводов в полноценном кормлении лошади?</li> <li>7. Причина безоаровой болезни у лошадей.</li> </ol>	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные

	8. Какой кормовой фактор может вызвать колики у лошади? 9. Какие могут быть причины алиментарной анемии у жеребят?	технологии с использованием приборно-инструментальной базы
24.	Тема 24. Составление рационов для кроликов и пушных зверей. 1. Какова роль капрофагии в обеспечении организма витаминами? 2. Какие физиологические особенности организма кролика? 3. Особенности кормления пушных зверей. 4. Физиологические особенности пищеварения кроликов. 5. Какое значение имеют сочные корма в повышении молочности крольчих?	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
---	--------------------	---

1.	Сахарный минимум силосуемых культур - это ... 1. минимальное количество сахара, необходимое для снижения кислотности силосуемого корма до рН=3,8-4,2 2. сахар, который необходим для нормирования кормления животных 3. сахар, учитываемый при расчете сахаро-протеинового отношения в рационе 4. сахар, учитываемый при расчете отношения сахар+крахмал к переваримому протеину	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
2.	Бобы сои содержат антипитательное вещество 1. феллоитрин 2. каннобин 3. ингибитор трипсина 4. линамарин	
3.	Сенаж получают за счет: 1. подвяливания зеленой массы до влажности 55-60% 2. прямого измельчения зеленой массы и закладки в траншею 3. высушивания на солнце до влажности 20% 4. закладки зеленой массы совместно с пивной дробинкой	
4.	Соя по химическому составу богата 1. углеводами 2. клетчаткой 3. протеином 4. витаминами	
5.	Силосование кормов происходит за счет 1. физиологической сухости подвяленной массы растений 2. сбраживания углеводов корма и снижения рН до 3,8-4,2 3. хорошей трамбовки зеленой массы 4. создания анаэробных условий среды	
6.	Для сенажирования лучше всего используется 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. зеленая масса донника белого 4. зеленая масса костреца	
7.	Уровень кормления для дойных коров – это количество ____ на 100 кг живой массы 1. кормовых единиц рациона 2. сухого вещества 3. сырого протеина 4. сырой клетчатки	
8.	Влажность хорошего сена должна быть ____ % 1. 20-30 2. 17-20 3. 10-12 4. более 30	
9.	Тип кормления для свиней может быть: 1. силосный 2. сенажный 3. концентратный 4. жомовый	
10.	Откорм молодняка крупного рогатого скота можно проводить на: 1. сене 2. силосе 3. соломе 4. травяной муке	
11.	Критические аминокислоты входят в состав рациона свиней: 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения

12.	В рационе животных для синтеза костной ткани требуются микроэлементы 1. кобальт 2. марганец 3. кислород 4. фосфор	
13.	В рационе коров в сухостойный период необходимы питательные вещества для: 1. восстановления израсходованных питательных веществ за прошедшую лактацию 2. отдыха от прошедшей лактации 3. подготовки к предстоящим родам 4. восстановления израсходованных и накопленных для предстоящей лактации питательных веществ	
14.	В рационе животных должны содержаться макроэлементы, входящие в состав костной ткани в большем количестве: 1. сера, натрий 2. калий, хлор, 3. кислород, водород 4. кальций, фосфор	
15.	Продуктами гидролиза протеина в организме животного являются: 1. жиры 2. аминокислоты 3. углеводы 4. витамины	
16.	В рационе свиней для синтеза тканей организма требуются аминокислоты: 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	
17.	В рационе животного для синтеза продукции требуется энергия: 1. мочи и кала 2. кишечных газов и рациона 3. продукции и теплопродукции 4. перевариваемых питательных веществ и теплоприращения	
18.	Какие пробиотические культуры находятся в организме животного: 1. лакто- и бифидобактерии 2. патогенная микрофлора 3. условно патогенная микрофлора 4. кишечная палочка	
19.	Для синтеза тканей в организме используется 1. энергия, усвоенная организмом животного 2. разность между валовой энергией и энергией мочи 3. энергия образованной продукции в организме животного 4. энергия жира и белка, синтезированных в организме животного	
20.	Для расчета жира в организме животного углерод находится по формуле 1. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С отложений 2. углерод корма = С мочи + С кишечных газов + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений 3. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений. 4. углерод корма = С кала + С мочи + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений	
21.	При соблюдении технологии заготовки наибольшей питательностью обладает сено: 1. гороховое 2. кострцовое	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с

	3. мятликовое 4. овсяное	использованием приборно-инструментальной базы
22.	Технология приготовления высококачественного силоса предусматривает использование: 1. амбаров 2. траншей 3. колодцев 4. сенохранилищ	
23.	Технология приготовления силоса наиболее высокого качества предусматривает использование культур: 1. крапивы 2. борщевика 3. донника 4. подсолнечника	
24.	В нарушении технологии выращивания картофеля в нем появляется глюкозид 1. соланин 2. линамарин 3. госсипол 4. синалбин	
25.	При соблюдении технологии заготовки сена методом активного вентилирования, сено богато: 1. витаминами 2. легкопереваримыми углеводами 3. трудно переваримыми углеводами 4. сырым протеином	
26.	При применении технологии активного вентилирования влажность хорошего сена будет ___ % 1. 20-30 2. 17-20 3. 10-12 4. более 30	
27.	Зеленая масса, высушенная в результате .... называется сеном 1. прямого складирования зеленой массы в копны 2. измельчения и закладки в траншеи 3. предварительного высушивания до влажности 20% с последующим скирдованием 4. высушивания до влажности 50-55% и закладки в траншеи	
28.	В кормлении животных может использоваться картофельная мезга из _____ производства 1. свекловичного 2. крахмального 3. спиртового 4. пивоваренного	
29.	Самые низкие затраты в период откорма скота наблюдаются при технологии содержания животных: 1. на пастбище 2. в загонах 3. на привязи 4. на привязно-загонном содержании	
30.	Для увеличения количества сырого жира используют в кормлении 1. пивную дробину 2. жмых 3. сенаж 4. сено люцерны	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Ермолова Е.М. Кормление животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся, уровень образования бакалавриат, направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, форма обучения: очная, заочная / сост. Е.М. Ермолова. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=7794>) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<b>Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов</b>	
	1. Что может повысить переваримость питательных веществ рациона животных? 2. Какие физические методы подготовки кормов к скармливанию повышают их питательность?	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
	3. Какими питательными веществами можно восполнить организм животного при использовании высококлассных объемистых кормов? 4. Какую продукцию можно получить при сбалансировании по аминокислотам рационов свиней?	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
	5.Перечислите современные способы использования биологически активных добавок в технологии заготовки сочных кормов? 6. При соблюдении технологии заготовки, какие питательные вещества содержит травяная мука? 7.Какое оборудование необходимо для проведения дрожжевания концентрированных кормов? 8.Какое оборудование используется для приготовления премиксов и что входит в их состав?	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
2.	<b>Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных</b>	

	<p>1. Какое влияние оказывает продолжительность сухостойного периода коров на их физиологическое состояние, последующую продуктивность и здоровье телят?</p> <p>2. Как влияет полноценное кормление дойных коров на физиологическое состояние, продуктивность и качество молока?</p> <p>3. Для чего используется экструдирование комбикорма для сельскохозяйственной птицы?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>
	<p>4. При дефиците в рационе цинка, марганца и меди в рационе коров какое наблюдаются последствия воспроизводительных функций?</p> <p>5. Дефицит в рационе сухостойных коров витамина А и Д в рационе новорожденного теленка вызывает...</p> <p>6. Как изменяется качество молока коров при низком содержании в нем казеина и как можно повысить его содержание в нем?</p> <p>7. При недостатке в рационе кальция как изменяется качество яйца кур-несушек?</p>	<p>ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>
	<p>8. Как изменяется качественный состав и питательность зерносмеси при проведении дрожжевания?</p> <p>9. Как отличается потребление корма при раздаче его в отдельности и с помощью миксера?</p> <p>10. Для производства каких кормов предназначен кормоцех в хозяйстве?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</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)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <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, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся 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 терминологии,</li> </ul>



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

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

5 Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие цели и задачи решает наука о кормлении с.-х. животных?</li> <li>2. Какой вклад внесли выдающиеся русские и советские ученые- основоположники учения о кормлении с.-х. животных?</li> <li>3. Что необходимо соблюдать при отборе средних проб сочных кормов?</li> <li>4. Что подразумевает детализированная система нормированного кормления с.-х. животных и птицы?</li> <li>5. Каким образом повысить переваримость белков, жиров и углеводов?</li> <li>6. Какие цели преследуются при проведении зоотехнического и биологического анализа кормов?</li> <li>7. Какими способами проводится повышение протеиновой питательности корма?</li> <li>8. Охарактеризуйте повышение протеиновой питательности корма биологическим методом?</li> <li>9. Каким образом повысить жировую питательность корма?</li> <li>10. В чем различие состава комбикорма и его производства для сельскохозяйственных животных и птицы?</li> </ol>	<p>ИД – 1. ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как влияет углеводная питательность корма на качество продукции животноводства?</li> <li>2. Как изменяется химический состав молока при недостатке в рационе животных макроэлементов?</li> <li>3. Как изменяется химический состав молока при недостатке в рационе животных микроэлементов?</li> <li>4. Как изменяется витаминный состав продуктов животного происхождения при дефиците витаминов в рационе животных?</li> <li>5. К каким последствиям может привести дефицит клетчатки в рационе жвачных животных?</li> <li>6. К каким последствиям может привести дефицит клетчатки в рационе сельскохозяйственной птицы?</li> <li>7. К каким последствиям может привести дефицит энергии в рационе животных?</li> <li>8. Как влияет микрофлоры рубца на продуктивность жвачных животных?</li> <li>9. К каким последствиям в продуктивности животных ведет отрицательный баланс азота в рационе?</li> <li>10. К каким последствиям в продуктивности животных ведет отрицательный кальция в рационе?</li> <li>11. К каким последствиям в продуктивности животных ведет отрицательный фосфора в рационе?</li> <li>12. К каким последствиям в продуктивности животных ведет отрицательный баланс энергии в рационе?</li> <li>13. Назовите преимущество и недостатки пастбищной системы откорма скота.</li> <li>14. Назовите качественные различия в питательности естественных и искусственных севооборотов?</li> <li>15. Чем отличается по питательности сено злаковых и бобовых культур?</li> <li>16. Какие меры безопасности требуется соблюдать при использовании в</li> </ol>	<p>ИД-3. ОПК-1</p> <p>Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения</p>

<p>кормлении скота бобовых культур?</p> <p>17. Как влияют на качество растительного сырья антипитательные вещества бобовых зерновых культур?</p> <p>18. Что накапливается в силосе и сенаже при нарушении сроков заготовки?</p> <p>19. Что накапливается в грубых кормах при длительных сроках заготовки и хранения?</p> <p>20. Как влияют на организм животного микотоксины зерновых кормов?</p> <p>21. Назовите способы снижения микотоксинов в корме?</p> <p>22. Назовите способы снижения микотоксинов в животноводческой продукции?</p> <p>23. Назовите биотехнологический способ повышения качество продуктов животноводства ?</p> <p>24. В чем различие набора кормов в полноценном кормлении жвачных и моногастричных животных?</p> <p>25. Использование каких биологических активных веществ можно повысить переваримость питательных веществ рациона?</p> <p>26. К чему ведет несоблюдение уровня сахара в рационе жвачных животных?</p> <p>27. К чему ведет несоблюдение соотношения сахара и переваримого протеина в рационе?</p> <p>28. К чему ведет несоблюдение соотношения кальция и фосфора в рационе?</p> <p>29. Чем восполнить дефицит кальция и фосфора в рационе животных?</p> <p>30. В каком количестве и в каком виде используются корне-клубнеплоды в рационе животных?</p> <p>31. Дайте характеристику и назовите перспективные зеленые корма используемые в вашем регионе?</p> <p>32. Назовите пути решений оптимизации минерального питания животных?</p> <p>33. Как влияют синтетические азотсодержащие вещества на обмен веществ жвачных животных?</p> <p>34. Назовите основные пути укрепления кормовой базы хозяйства?</p> <p>35. Дайте характеристику и назовите перспективные зеленые корма используемые в вашем регионе?</p> <p>36. Назовите пути решений оптимизации минерального питания животных?</p>	
<p>1.Для чего используется измельчение соломы при заготовке сочных кормов?</p> <p>2.Какой технологический прием приготовления корма вызывает повышение уровня сырой клетчатки в рационе у жвачных животных?</p> <p>3.К чему ведет несоблюдение не соблюдение величины помола зерна в рационе животных?</p> <p>4.Какие механизмы используются для измельчения и смешивания кормов в хозяйстве?</p> <p>5.Дайте характеристику комбисилоса и, какие технологические приемы используются в его приготовлении?</p> <p>6.Какой технологический прием приготовления корма вызывает повышение содержания сахара в рационе?</p> <p>7.Какая технология подготовки корне-клубнеплодов для включения их в рацион животных?</p> <p>8.Какая используется технология раздачи синтетических азотсодержащих веществ?</p> <p>9.Назовите основные пути укрепления кормовой базы хозяйства?</p> <p>10.Какая используется технология подготовки зеленых кормов к скармливанию?</p> <p>11. Дайте понятие комбикорма и какие технологии производства используются?</p> <p>12.В чем различие состава комбикорма и технологии его производства для сельскохозяйственных животных и птицы?</p> <p>13.Дайте понятиезеленый конвейер и какие технологии производства используются?</p> <p>14.Какие механизмы смешивания и раздачи корма используются в животноводстве?</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 4</p> <p>Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на</p>

	занятиях
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

#### 4.2.2. Экзамен

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

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... *(указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.)*.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.Цели, задачи и развитие науки о кормлении с.-х. животных. 2.Выдающиеся русские и советские ученые - основоположники учения о кормлении с.-х. животных. 3.Детализированная система нормированного кормления с.-х. животных и птицы. 4.Физиологические основы переваривания белков, жиров и углеводов. 5. Биогеохимические провинции, их характеристика. 6.Особенности обмена веществ у животных в разных биогеохимических провинциях. 7.Тяжелые металлы и их влияние на обмен веществ в организме животных. 8.Пути снижения техногенных воздействия на организм животного. 9.Характеристика пробиотических препаратов. 10.Характеристика пребиотических препаратов. 11.Использование про- и пребиотических препаратов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. 12.Роль биологически активных веществ и ферментных препаратов в кормоприготовлении. 13.Химический состав кормов и тела животного, сходство и различия. 14.Основные различия в нормировании питательных веществ, для животных с однокамерным и четырехкамерным желудком. 15.Понятие о переваримости. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и рационов. 16.Особенности переваривания питательных веществ у жвачных животных. 17.Обмен веществ и энергии и методы их изучения (схема обмена энергии). 18.Физиологическое значение протеина, жиров и углеводов. 19.Значение воды в пищеварительных и обменных процессах. 20.Система оценки энергетической питательности кормов по продуктивному действию (крахмальный эквивалент, кормовые единицы). Недостатки системы. 21.Понятие об обменной энергии. В каких единицах ее измеряют. 22.Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления.	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы

<p>23.Способы содержания скота на пастбищах. Пастбищеоборот.</p> <p>24.Сравнительная оценка питательности травы естественных и культурных пастбищ, а также культур зеленого конвейера.</p> <p>25.Классификация комбикормов, их назначение. БВМД и премиксы, их использование в кормлении животных.</p> <p>26.Классификация кормовых средств.</p> <p>27.Назовите корма с высоким и низким содержанием переваримого протеина, жира, клетчатки, сахаров.</p> <p>28.Комплексная оценка кормов и рационов и способы ее выражения.</p> <p>29.Биологическая ценность протеина. Понятие о незаменимых и заменимых аминокислотах.</p> <p>30.В каких единицах измеряют протеиновую питательность кормов.</p> <p>31.Синтетические азотсодержащие вещества (САВ) в рационах жвачных животных.</p> <p>32.Основные подкормки и методы их использования.</p> <p>33.Пути повышения протеиновой питательности рационов с.-х. животных.</p> <p>34.Значение основных микроэлементов в питании животных.</p> <p>35.Значение основных макроэлементов в питании животных.</p> <p>36.Основные минеральные подкормки и способы их скармливания.</p> <p>37.Значение витаминов и их классификация.</p> <p>38.Водорастворимые витамины.</p> <p>39.Жирорастворимые витамины.</p> <p>40.Понятие о кормовых нормах. Факторы, влияющие на потребность животных в питательных веществах.</p> <p>41.Рационы и их балансирование для различных видов животных. Типы кормления животных и факторы их определяющие.</p> <p>42.Кормление коров на механизированных фермах и комплексах.</p> <p>43.Особенности кормления непродуктивных животных.</p> <p>44.Особенности кормления декоративных птиц.</p> <p>45.Влияние техногенного фактора и биогеохимической провинции на физиологическое состояние домашних и декоративных животных.</p> <p>46.Контроль физиологического состояния домашних и декоративных животных.</p> <p>47.Фактор кормления, его влияние на долголетие продуктивных и домашних животных</p> <p>48.Значение витаминов А и Д. Признаки их недостаточности. Источники обеспечения.</p> <p>49.Особенности нормированного кормления свиней в условиях промышленных комплексов.</p> <p>50.Зоотехнический и биологический анализы кормов.</p> <p>51.Протеин, его роль и значение в питании с.-х. животных. Протеиновая питательность кормов.</p> <p>52.Жиры, их роль и значение в питании животных.</p> <p>53.Углеводы, их роль и значение в питании животных.</p> <p>54.Макро- и микроэлементы, их роль и значение в питании животных.</p> <p>55.Витаминная питательность кормов.</p> <p>56.Значение и норма клетчатки в кормлении с.-х. животных.</p> <p>57.Понятие о питательности корма, единицы измерения.</p> <p>58.Схема обмена энергии.</p> <p>59.Значение микрофлоры рубца в расщеплении клетчатки, синтез микробного белка и некоторых витаминов.</p> <p>60.Зерновые корма. Характеристика и способы скармливания различным видам животных.</p> <p>61.Корнеклубнеплоды и сочные корма. Характеристика и использование их в кормлении с.-х. животных.</p> <p>62.Органолептическая оценка сена, силоса, сенажа.</p> <p>63.Заменители цельного молока. Характеристика, способы использования в кормлении телят.</p> <p>64. Отходы мукомольного и маслоэкстракционного производств. Характеристика и способы скармливания.</p> <p>65.Отходы свеклосахарного, крахмального, спиртового и пивоваренного производств (жом, мезга, барда, пивная дробина).</p> <p>66.Корма животного происхождения. Характеристика и способы скармливания различным видам животных.</p> <p>67.Комбинированные корма. Классификация и различия в рецептуре для отдельных видов животных и производственных групп.</p>	
<p>68.Нормы, рационы и техника кормления лактирующих коров в зимний период.</p> <p>69.Особенности кормления сухостойных коров.</p> <p>70.Кормление телят в молочный период.</p> <p>71.Кормление ремонтных телок после молочного периода.</p>	<p>ИД-3. ОПК-1  Определяет качество сырья и продуктов животного</p>

<p>72.Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота.  73.Кормление и содержание быков-производителей.  74.Биологические основы и типы кормления свиней.  75.Особенности нормирования питательных веществ для свиней.  76.Кормление супоросных и подсосных свиноматок, поросят молочного периода выращивания.  77.Кормление хряков-производителей.  78.Виды откорма свиней.  79.Биологические особенности кормления овец и коз.  80.Кормление овцематок в суктанный и подсосный период.  81.Кормление баранов-производителей.  82.Нормирование питательных веществ и технология кормления кур яичного направления на птицефабриках и фермах.</p>	<p>происхождения</p>
<p>83.Балансовые опыты. Методика и техника их проведения.  84.Научно-хозяйственные опыты, методика и техника их проведения.  85.Подготовка зерновых кормов к скармливанию  86.Технология производства высококачественного сена. Оценка качества сена.  87.Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении.  88.Теоретические основы и технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов.  89.Теоретические основы и технология приготовления сенажа. Оценка качества сенажа.  90.Подготовка грубых кормов к скармливанию.  91.Нормирование и технология кормления цыплят-бройлеров на птицефабриках и фермах.</p>	<p>ИД – 1. ОПК - 4  Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся 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 «б», но при этом имеет место один из недостатков:</li> <li>- в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности принципиального 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, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<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>

### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Сахарный минимум силосуемых культур - это ... 1. минимальное количество сахара, необходимое для снижения кислотности силосуемого корма до рН=3,8-4,2 2. сахар, который необходим для нормирования кормления животных 3. сахар, учитываемый при расчете сахаро-протеинового отношения в рационе 4. сахар, учитываемый при расчете отношения сахар+крахмал к переваримому протеину	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
2.	Активная кислотность (рН) силоса высокого качества должна быть в пределах 1. 3,9 - 4,3 2. 3,8 -4,4 3. 3,8 - 4,5 4. 3,0 - 3,5	
3.	Активная кислотность (рН) силоса высокого качества должна быть в пределах 1. 3,9 - 4,3 2. 3,8 -4,4 3. 3,8 - 4,5 4. 3,0 - 3,5	
4.	В зимний период нормы кормления для кроликов ..... 1. значительно понижают 2. повышают 3. оставляют без изменений 4. незначительно понижают	
5.	Какие питательные вещества не являются обязательными для балансирования рациона птицы 1. безазотистые экстрактивные вещества 2. фосфор 3. кальций 4. сырая клетчатка	
6.	Сырая клетчатка переваривается у птицы в: 1. зубу 2. мышечном желудке 3. слепой кишке 4. прямой кишке	
7.	В кормосмеси для птицы учитывается ..... протеин: 1. сырой 2. переваримый 3. расщепляемый 4. нерасщепляемый	
8.	Какая группа кормов является источником полноценных белков и витаминов для свиней: 1. концентраты 2. сочные 3. корма животного происхождения 4. грубые	
9.	В свиноводстве преимущественно используют..... тип кормления: 1.силосный 2. концентратно-сенажный 3.концентратно- корнеплодный 4. сеной	



10.	<p>Наименьшую кормовую ценность имеет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. мезга картофеля</li> <li>2. пивная дробина</li> <li>3. сено люцерны</li> <li>4. сено кострецовое</li> </ol>	
11.	<p>Хлопковый шрот имеет в своем составе гликозид</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. линамарин</li> <li>2. синигрин</li> <li>3. глюконапин</li> <li>4. госсипол</li> </ol>	
12.	<p>Мочевина гидролизуется ферментом</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. трипсином</li> <li>2. амилазой</li> <li>3. уреазой</li> <li>4. липазой</li> </ol>	
13.	<p>Сапропель - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. морские водоросли</li> <li>2. речные и озерные водоросли</li> <li>3. пророщенное зерно</li> <li>4. озерный ил</li> </ol>	
14.	<p>Для стабилизации каротина в травяной муке используют</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. антиоксиданты</li> <li>2. пробиотики</li> <li>3. адаптогены</li> <li>4. тканевые препараты</li> </ol>	
15.	<p>Под “переваримая энергия корма” понимается энергия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. переваренных питательных веществ</li> <li>2. органических веществ корма</li> <li>3. протеина корма</li> <li>4. углеводов корма</li> </ol>	
16.	<p>Под “обменная энергия корма” понимается</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. энергия, усвоенная организмом животного</li> <li>2. разность между валовой энергией и энергией мочи</li> <li>3. энергия образованной продукции в организме животного</li> <li>4. энергия жира и белка, синтезированных в организме животного</li> </ol>	
17.	<p>Энергетическая кормовая единица - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сумма переваримых питательных веществ в 1кг корма</li> <li>2. скандинавская (ячменная) кормовая единица</li> <li>3. советская (овсяная) кормовая единица</li> <li>4. энергетическая кормовая единица равна 10 Мдж обменной энергии.</li> </ol>	
18.	<p>Необходимыми для животных макроэлементами являются</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сера, натрий</li> <li>2. калий, хлор,</li> <li>3. кислород, водород</li> <li>4. кальций, фосфор</li> </ol>	
19.	<p>Жмыхи в отличие от шротов имеют больше</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. протеина</li> <li>2. жира</li> <li>3. клетчатки</li> <li>4. БЭВ</li> </ol>	
20.	<p>Пивная дробина имеет питательность в ЭКЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,11</li> <li>2. 0,12</li> <li>3. 0,24</li> <li>4. 0,45</li> </ol>	

21.	<p>Пивная дробина имеет питательность в ЭКЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,11</li> <li>2. 0,12</li> <li>3. 0,24</li> <li>4. 0,45</li> </ol>	
22.	<p>Хлопковый шрот имеет в своем составе гликозид</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. линамарин</li> <li>2. синигрин</li> <li>3. глюконапин</li> <li>4. госсипол</li> </ol>	
23.	<p>Жирорастворимым витамином является</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. цианкобаламин</li> <li>2. ретинол</li> <li>3. фолиевая кислота</li> <li>4. биотин</li> </ol>	
24.	<p>Пробиотические кормовые добавки способны</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. изменять состав кишечной микрофлоры в пользу лакто- и бифидобактерий</li> <li>2. увеличить патогенную микрофлору</li> <li>3. угнетать иммунную систему организма</li> <li>4. повысить ферментативную активность организма</li> </ol>	
25.	<p>Коэффициент переваримости - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %.</li> <li>2. отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %.</li> <li>3. отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, выраженное в %.</li> <li>4. разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.</li> </ol>	
26.	<p>Коэффициент переваримости - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %.</li> <li>2. отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %.</li> <li>3. отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, выраженное в %.</li> <li>4. разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.</li> </ol>	
27.	<p>Коэффициент переваримости - это</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %.</li> <li>2. отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %.</li> <li>3. отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, выраженное в %.</li> <li>4. разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.</li> </ol>	
28.	<p>Под “валовая энергия корма” понимается энергия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. жира корма</li> <li>2. белка корма</li> <li>3. углеводов корма</li> <li>4. всех органических веществ корма</li> </ol>	
29.	<p>В результате гидролиза протеина в организме животного конечными продуктами являются</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. жиры</li> <li>2. аминокислоты</li> <li>3. углеводы</li> <li>4. витамины</li> </ol>	

30.	К группе незаменимых аминокислот относится 1. лизин 2. оксипролин 3. аланин 4. аргинин	
31.	«Критическими» аминокислотами для свиней являются 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	
32.	Водорастворимым витамином является 1. ретинол 2. аскорбиновая кислота 3. тиамин 4. токоферол	
33.	Синтетические кормовые дрожжи вырабатываются из _____ сырья 1. белкового 2. жирового 3. углеводного 4. углеводородного	
34.	Силос - это корм, полученный из 1. зеленых растений 2. при заготовке травяной муки 3. отходов пивоваренного производства 4. отходов маслоэкстракционной промышленности	
35.	Сено - это корм, который получен в результате 1. прямого складирования зеленой массы в копны 2. измельчения и закладки в траншеи 3. предварительного высушивания до влажности 20% с последующим скирдованием 4. высушивания до влажности 50-55% и закладки в траншеи	
36.	Наиболее питательным является сено 1. гороховое 2. кострцовое 3. мятликовое 4. овсяное	
37.	Сено богато 1. витаминами 2. легкопереваримыми углеводами 3. трудно переваримыми углеводами 4. сырым протеином	
38.	Сено богато 1. витаминами 2. легкопереваримыми углеводами 3. трудно переваримыми углеводами 4. сырым протеином	
39.	Наиболее хорошо силосуются культуры 1. крапива 2. борщевик 3. донник 4. подсолнечник	
40.	Наиболее хорошо силосуются культуры 1. крапива 2. борщевик 3. донник 4. подсолнечник	

41.	Силос первого класса имеет соотношение молочной и уксусной кислоты 1. 50:50 2. 25:75 3. 70:30 4. 30:70
42.	Для сенажирования лучше всего используется 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. зеленая масса донника белого 4. зеленая масса костреца
43.	Сенаж получают за счет 1. подвяливания зеленой массы до влажности 55-60% 2. прямого измельчения зеленой массы и закладки в траншею 3. высушивания на солнце до влажности 20% 4. закладки зеленой массы совместно с пивной дробинкой
44.	Наибольшее количество сырого жира содержится в 1. пивной дробине 2. жмыхе 3. сенаже 4. сене люцерны
45.	Картофельная мезга - это отход _____ производства 1. свекловичного 2. крахмального 3. спиртового 4. пивоваренного
46.	В картофеле присутствует гликозид 1. соланин 2. линамарин 3. госсипол 4. синалбин
47.	Наибольшую протеиновую питательность имеет 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. сенаж 5. дерть ячменя
48.	Жмых - это корм, полученный 1. в результате удаления масла методом давления 2. в результате полома зерна 3. измельчением зерна 4. удалением масла в аппарате Сокслета
49.	Влажность отрубей не должна превышать ___ % 1. 15 2. 20 3. 25 4. 30
50.	Влажность сена должна быть ___ % 1. 15 2. 17 3. 18 4. 20
51.	Содержание сырой клетчатки в соломе составляет не более ___ % 1. 25 2. 35 3. 45 4. 55

52.	Кальций растительного корма определяют в 1. сыром протеине 2. сыром жире 3. сырой клетчатке 4. сырой золе	
53.	Зерно сои относится к группе 1. грубых кормов 2. сочных кормов 3. отходов технических производств 4. концентратов	
54.	Соя по химическому составу богата 1. углеводами 2. клетчаткой 3. протеином 4. витаминами	
55.	Бобы сои содержат антипитательное вещество 1. феллоитрин 2. каннобин 3. ингибитор трипсина 4. линамарин	
56.	Пастбища - это 1. земельный участок для возделывания зерновых культур 2. огороженная территория для прогулки скота 3. земли, входящие в состав сельскохозяйственных угодий 4. территория для получения семян многолетних трав	
57.	К группе грубых кормов относится 1. сено кострецовое 2. силос кукурузный 3. силос подсолнечниковый 4. пивная дробина	
58.	Наибольший урожай зеленой массы получают из 1. зеленой массы кукурузы 2. производства патоки 3. зеленой массы костреца 4. зеленой массы донника	
59.	Бобы сои содержат антипитательное вещество 1. феллоитрин 2. каннобин 3. ингибитор трипсина 4. линамарин	
60.	Сенаж получают за счет: 1. подвяливания зеленой массы до влажности 55-60% 2. прямого измельчения зеленой массы и закладки в траншею 3. высушивания на солнце до влажности 20% 4. закладки зеленой массы совместно с пивной дробинкой	
61.	Соя по химическому составу богата 1. углеводами 2. клетчаткой 3. протеином 4. витаминами	
62.	Силосование кормов происходит за счет 1. физиологической сухости подвяленной массы растений 2. сбраживания углеводов корма и снижения pH до 3,8-4,2 3. хорошей трамбовки зеленой массы 4. создания анаэробных условий среды	

63.	Для сенажирования лучше всего используется 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. зеленая масса донника белого 4. зеленая масса костреца	
64.	Уровень кормления для дойных коров – это количество ____ на 100 кг живой массы 1. кормовых единиц рациона 2. сухого вещества 3. сырого протеина 4. сырой клетчатки	
65.	Влажность хорошего сена должна быть ____ % 1. 20-30 2. 17-20 3. 10-12 4. более 30	
66.	Тип кормления для свиней может быть: 1. силосный 2. сенажный 3. концентратный 4. жомовый	
67.	Откорм молодняка крупного рогатого скота можно проводить на: 1. сене 2. силосе 3. соломе 4. травяной муке	
68.	Критические аминокислоты входят в состав рациона свиней: 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	ИД-3. ОПК-1 Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
69.	В рационе животных для синтеза костной ткани требуются микроэлементы 1. кобальт 2. марганец 3. кислород 4. фосфор	
70.	В рационе коров в сухостойный период необходимы питательные вещества для: 1. восстановления израсходованных питательных веществ за прошедшую лактацию 2. отдыха от прошедшей лактации 3. подготовки к предстоящим родам 4. восстановления израсходованных и накопленных для предстоящей лактации питательных веществ	
71.	Потребность в энергии у взрослых кроликов в период покоя составляет ..... МДж 1. 0,10-0,15 2. 0,15-0,20 3. 0,20-0,25 4. 0,32-0,34	
72.	Холостым кобылам на 1 ЭКЕ требуется .....грамм переваримого протеина 1. 50 2. 100 3. 70 4. 120	
73.	В каких минеральных веществах свиньи испытывают наибольший недостаток? 1. сера	

	2. железо 3. медь 4. магний	
74.	В каких минеральных веществах свиньи испытывают наибольший недостаток? 1. сера 2. железо 3. медь 4. магний	
75.	На 100 кДж в рационе норки должно приходиться ..... г. протеина: 1. 1,5-1,7 2. 1,9-2,1 3. 2,5-3 4. 4-5	
76.	Мясные и рыбные корма в рационе норок составляют: 1. 20-30 2. 40-60 3. 65-82 4. 80-100	
77.	Зерновые корма в рационе лисиц составляют, % 1. 10-15 2. 22-42 3. 40-60 4. 60-70	
78.	В рационе животных должны содержаться макроэлементы, входящие в состав костной ткани в большем количестве: 1. сера, натрий 2. калий, хлор, 3. кислород, водород 4. кальций, фосфор	
79.	Холостым кобылам на 1 ЭКЕ требуется .....грамм переваримого протеина 1. 50 2. 100 3. 70 4. 120	
80.	Продуктами гидролиза протеина в организме животного являются: 1. жиры 2. аминокислоты 3. углеводы 4. витамины	
81.	На поддержание жизни дойной корове требуется обменной энергии ___ МДж 1. 5 2. 10 3. 15 4. 20	
82.	Уровень кормления для дойных коров – это количество ___ на 100 кг живой массы 1. кормовых единиц рациона 2. сухого вещества 3. сырого протеина 4. сырой клетчатки	

83.	<p>Какие корма исключают из рациона сухостойных коров?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сено</li> <li>2. силос</li> <li>3. барда</li> <li>4. зерно ячменя</li> </ol>	
84.	<p>Потребность дойной коровы в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 5,2-6,2кг</li> <li>2. 4,7-5,7кг</li> <li>3. 2,8-3,2кг</li> <li>4. 6,0-7,0 кг</li> </ol>	
85.	<p>Потребность баранов-производителей в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2-3</li> <li>2. 3,5-4,0</li> <li>3. 1-2</li> <li>4. 4-5</li> </ol>	
86.	<p>В рационе дойной коровы СПО в норме составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,8 -1,2:1</li> <li>2. 0,9- 1,3: 2</li> <li>3. 0,7-1,1:1</li> <li>4. 0,6-1,2: 1</li> </ol>	
87.	<p>Холостым кобылам на 1 ЭКЕ требуется .....грамм переваримого протеина</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 50</li> <li>2. 100</li> <li>3. 70</li> <li>4. 120</li> </ol>	
88.	<p>На 1 ЭКЕ в рационе дойных коров при удое 10 кг молока должно приходиться переваримого протеина ___ грамм</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 80</li> <li>2. 100</li> <li>3. 120</li> <li>4. 150</li> </ol>	
89.	<p>В рационе свиней для синтеза тканей организма требуются аминокислоты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. изолейцин, цистин, аргинин</li> <li>2. метионин, пролин, валин</li> <li>3. триптофан, оксипролин, цистеин</li> <li>4. лизин, метионин, триптофан</li> </ol>	
90.	<p>В рационе животного для синтеза продукции требуется энергия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. мочи и кала</li> <li>2. кишечных газов и рациона</li> <li>3. продукции и теплопродукции</li> <li>4. переваримых питательных веществ и теплоприращения</li> </ol>	
91.	<p>Какие пробиотические культуры находятся в организме животного:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. лакто- и бифидобактерии</li> <li>2. патогенная микрофлора</li> <li>3. условно патогенная микрофлора</li> <li>4. кишечная палочка</li> </ol>	
92.	<p>Для синтеза тканей в организме используется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. энергия, усвоенная организмом животного</li> <li>2. разность между валовой энергией и энергией мочи</li> <li>3. энергия образованной продукции в организме</li> </ol>	



	животного 4.энергия жира и белка, синтезированных в организме животного	
93.	Для расчета жира в организме животного углерод находится по формуле 1. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С отложений 2. углерод корма = С мочи + С кишечных газов + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений 3. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений. 4. углерод корма = С кала + С мочи + С со <sub>2</sub> в выдыхаемом воздухе + С отложений	
94.	При соблюдении технологии заготовки наибольшей питательностью обладает сено: 1. гороховое 2. кострцовое 3. мятликовое 4. овсяное	ИД – 1. ОПК - 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
95.	При определении сырого протеина используют методику 1. Геннеберга и Штоммана 2. Кьельдаля 3. сжигания в муфельной печи 4. отгонки в аппарате Сокслета	
96.	Технология приготовления высококачественного силоса предусматривает использование: 1. амбаров 2. траншей 3. колодцев 4. сенохранилищ	
97.	Технология приготовления силоса наиболее высокого качества предусматривает использование культур: 1. крапивы 2. борщевика 3. донника 4. подсолнечника	
98.	В нарушении технологии выращивания картофеля в нем появляется гликозид 1. соланин 2. линамарин 3. госсипол 4. синалбин	
99.	При соблюдении технологии заготовки сена методом активного вентилирования, сено богато: 1. витаминами 2. легкопереваримыми углеводами 3. трудно переваримыми углеводами 4. сырым протеином	
100.	При применении технологии активного вентилирования влажность хорошего сена будет ___ % 1. 20-30 2. 17-20 3. 10-12 4. более 30	
101.	Зеленая масса, высушенная в результате ... называется сеном 1. прямого складирования зеленой массы в копны 2. измельчения и закладки в траншеи 3. предварительного высушивания до влажности 20% с последующим скирдованием 4. высушивания до влажности 50-55% и закладки в траншеи	

102.	В кормлении животных может использоваться картофельная мезга из _____ производства 1. свекловичного 2. крахмального 3. спиртового 4. пивоваренного	
103.	Самые низкие затраты в период откорма скота наблюдаются при технологии содержания животных: 1. на пастбище 2. в загонах 3. на привязи 4. на привязно-загонном содержании	
104.	Для увеличения количества сырого жира используют в кормлении 1. пивную дробину 2. жмых 3. сенаж 4. сено люцерны	

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.2.3. 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 курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению 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 курсового проекта/курсовой работы определяется 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 в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах – 2-3; б) в курсовых работах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсового проекта/курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются

обучающимся руководителем курсового проекта/курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых проектов/курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсового проекта/курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых проектов/курсовых работ один из членов комиссии лично получает в секретариате директората ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно.

Установление очередности защиты курсовых проектов/курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсового проекта/курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового проекта (работы) ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового проекта (работы) оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы) в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы).

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсового проекта/курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

*Необходима вставка примерного графика выполнения.*

Шкала и критерии оценивания защиты курсового проекта/курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими

	выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся 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 обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы 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 обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

### Примерная тематика курсовых работ

1. Кормление коровы в первый месяц сухостойного периода (живая масса 400 кг, планируемый удой 4000 кг).
2. Кормление дойной коровы в период раздоя (живая масса 500 кг, среднесуточный удой 18 кг, содержание жира в молоке 3,9%).
3. Кормление быка-производителя живой массой 800 кг при средней половой нагрузке (1 дуплетная садка в неделю).
4. Кормление коровы во второй месяц сухостойного периода (живая масса 500 кг, планируемый удой 5000 кг).
5. Кормление дойной коровы на четвертом месяце лактации (живая масса 450 кг, планируемый удой 4000 кг, содержание жира в молоке 3,8%).
6. Кормление дойной коровы на четвертом месяце лактации (живая масса 600 кг, планируемый удой 7000 кг, содержание жира в молоке 4,0%).
7. Кормление быка-производителя живой массой 1000 кг при повышенной половой нагрузке (2-3 дуплетная садка в неделю).
8. Кормление ремонтного молодняка (телочек) живой массой 205 кг и среднесуточным приростом 700 г.
9. Кормление супоросной свиноматки живой массой 250 кг в фермерском хозяйстве в первые  $\frac{3}{4}$  супоросности.
10. Кормление подсосной свиноматки живой массой 300 кг в фермерском хозяйстве с 14 поросятами на подсосе.
11. Кормление хряка-производителя живой массой 300 кг в условиях промышленного комплекса.
12. Кормление поросят на дорастивании, живой массой 40 кг в условиях фермерского хозяйства.

13. Кормление ремонтного хрячка, живой массой 50 кг и среднесуточного прироста 700 г в условиях промышленного комплекса.
14. Кормление ремонтной свинки живой массой 80 кг и среднесуточного прироста 600 г в условиях фермерского хозяйства.
15. Кормление молодняка свиней на откорме живой массой 60 кг и среднесуточного прироста 600 г в условиях фермерского хозяйства.
16. Кормление молодняка свиней на откорме живой массой 100 кг и среднесуточного прироста 900 г в условиях фермерского хозяйства.
17. Кормление дойной коровы на 9 месяце лактации (живая масса 600 кг, планируемый удой 5000 кг, содержание жира в молоке 3,8%).
18. Кормление коровы в середине сухостойного периода (живая масса 600 кг, планируемый удой 4000 кг).
19. Кормление подсосной свиноматки живой массой 200 кг в условиях промышленного комплекса с 12 поросятами на подсосе.
20. Кормление дойной коровы на 1 месяце лактации (живая масса 500 кг, планируемый удой 4000 кг, содержание жира в молоке 3,8%).

#### Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
Выбор темы	ИД-2. ОПК-1
Обоснование цели и задач	Определяет качество сырья и продуктов животного происхождения
Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
Проведение расчетов согласно выданного задания	
Анализ полученных результатов	ИД – 1. ОПК – 4 Обосновывает и реализовывает в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
Заключение и выводы	

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				