

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимович Дина Мратовна
Должность: директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 30.05.2025 10:07:48
Уникальный программный идентификатор:
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7ac

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
_____ Д.М. Максимович
«15» мая 2025 года

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

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.10 КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Направленность **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

Профиль: **Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и
растениеводства**

Уровень образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк, 2025

Рабочая программа дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, программа Кормление сельскохозяйственных животных.

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 биологических наук, профессор Фаткуллин Р.Р.
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Ермолова Е.М.

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

«12» мая 2025 г. (протокол №14).

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

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института ветеринарной
медицины

«14» мая 2025 г. (протокол № 5)

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 дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1	Цели и задачи дисциплины	4
1.2	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3	Объем 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	9
4.4	Содержание практических занятий	9
4.5	Виды и содержания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
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		16
Лист регистрации изменений		45

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по специальности 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической; организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

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

Задачи дисциплины включают: изучить вопросы оценки качества и питательности корма, технологии заготовки кормов, особенности кормления сельскохозяйственных животных и составления рационов.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 1. УК-2 определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать приемы повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания. (Б1.В.10, УК-2- 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять качество различных групп кормов, приемы повышения их переваримости, определять норму кормления животных и птицы. (Б1.В.10, УК-2–У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками передовых методов заготовки различных групп кормов, использования компьютерных программ оптимизации рациона кормления животных и птицы. (Б1.В.10, УК-2–Н.1)

ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-3 ПК-2 Реализует технологию производства	знания	Обучающийся должен знать возможность повышения качества объемистых кормов за счет новых технологий, использования различных биологически активных веществ в кормлении животных и птицы. (Б1.В.10, ПК-2 - 3.1)

продукции животноводства	умения	Обучающийся должен уметь правильно определить необходимую технологию для повышения качества заготовки корма, подготовки его к скармливанию, правильно рассчитать норму внесения биологически активной добавки в рацион. (Б1.В.10, ПК-2 –У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, подготовки к скармливанию и внесения кормовых добавок в рацион. (Б1.В.10, ПК-2 –Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Кормление сельскохозяйственных животных» относится к формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 144 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4 семестре;
- заочная форма обучения в 4 семестре

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего)	68	26
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	24	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	44	14
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	49	109
Контроль	27	9
Итого	144	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.							
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	2	2			2	х
1.2.	Зоотехнический анализ корма.	2		2		2	х

1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	6	2	2		2	x
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	9	2	2		2	x
1.5.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>invivo</i> , <i>invitro</i>	5		2		2	x
1.6.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера, в энергетических кормовых единицах	3		2		2	x
1.7.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	5	1	2		2	x
1.8.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	5	1	2		2	x
1.9.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	6	2	2		2	x
1.10.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	8	2	2		2	x
Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.							
2.1.	Кормление сухостойных коров.	4	2	2		2	x
2.2.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	3		1		2	x
2.3.	Кормление дойных коров.	3	2	1			x
2.4.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	6		2		4	x
2.5.	Кормление телят молочного периода выращивания.	4	2	2			x
2.6.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	6		2		2	x
2.7.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	4		2			x
2.8.	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	7	2	2		4	x
2.9.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	4	2	2		1	x
2.10.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы	5		2		4	x
2.11.	Кормление овец.	5	1	2		2	x
2.12.	Кормление лошадей.	5	1	2		2	x
2.13.	Кормления кроликов и пушных зверей.	6		2		4	x
2.14.	Контроль	x	x	x		x	27
	Итого	144	24	44		49	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.							
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	4	2			2	х
1.2.	Зоотехнический анализ корма.	2		2			х
1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	8	2			6	х
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	5		2		3	х
1.5.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>invivo</i> , <i>invitro</i>	6	2			4	х
1.6.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера, в энергетических кормовых единицах	6				6	х

1.7.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	7		1		6	x
1.8.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	7		1		6	x
1.9.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	7		1		6	x
1.10.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	7		1		6	x
Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.							
2.1.	Кормление сухостойных коров.	2				2	x
2.2.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	6		2		4	x
2.3.	Кормление дойных коров.	2	2				x
2.4.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	8				8	x
2.5.	Кормление телят молочного периода выращивания.	5				5	x
2.6.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	6		2		4	x
2.7.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	12	2			8	x
2.8.	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	10				8	x
2.9.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	5	2			5	x
2.10.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы	5		2		5	x
2.11.	Кормление овец.	5				5	x
2.12.	Кормление лошадей.	5				5	x
2.13.	Кормления кроликов и пушных зверей.	9				5	x
2.14.	Контроль	x	x	x	x	x	9
	Итого	144	12	14		109	9

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.	2	
3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	2	
4	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i>	2	
5	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	1	+
6	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	1	+
7	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	2	+

8	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	2	+
9	Кормление сухостойных коров.	2	
10	Кормление дойных коров	2	+
11	Кормление телят молочного периода выращивания.	2	+
12	Кормление поросят-сосунов, отъёмышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	2	+
13	Кормление сельскохозяйственной птицы.	2	+
14	Кормление овец.	1	+
15	Кормление лошадей.	1	+
	Итого	24	15%

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	Кормление дойных коров	2	+
4	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2	+
	Итого	8	15%

4.3. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Зоотехнический анализ корма	2	
2	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	2	
3	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	2	
4	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i>	2	
5	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера, в энергетических кормовых единицах	2	
6	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	2	+
7	Интенсивные технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	2	+
8	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база – основа высокопродуктивного животноводства	2	+
9	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества	2	+
10	Кормление сухостойных коров.	2	+
11	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массой и продуктивности	1	
12	Кормление дойных коров.	1	+
13	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	2	
14	Кормление телят молочного периода выращивания.	2	+

15	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	2	+
16	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2	+
17	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней	2	+
18	Кормление сельскохозяйственной птицы.	2	+
19	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы	2	
19	Кормление овец.	2	+
20	Кормление лошадей.	2	+
21	Кормление кроликов и пушных зверей	2	+
	Итого	44	20%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов	2	
2	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов	2	+
3	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>invivo</i> , <i>invitro</i>	2	+
4	Кормление дойных коров	2	
5	Кормление хряков – производителей и свиноматок	2	+
6	Кормление сельскохозяйственной птицы	2	
	Итого	12	20%

4.4 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные 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	Заочная форма
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	15	19
Подготовка к тестированию	5	50
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20	40
Подготовка к экзамену	1	10
Итого	41	119

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.	2	2
2.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	2	6
3.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	2	3
4.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i> , <i>in vitro</i>	2	4
5.	Оценка питательности кормов в ОЖЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера, в энергетических кормовых единицах	2	6
6.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	2	6
7.	Интенсивные технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	2	6
8.	Интенсивные технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	2	6
9.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	2	6
10.	Кормление сухостойных коров.	2	2
11.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	2	4
12.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	4	8
13.	Кормление телят молочного периода выращивания.		5
14.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	2	4
15.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.		8
16.	Кормление поросят-сосунков, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	4	8
17.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	1	5
18.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы	4	5
19.	Кормление овец.	2	5
20.	Кормление лошадей.	2	5
21.	Кормление кроликов и пушных зверей.	4	5
	Итого	49	109

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

5.1 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 25с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.2 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: метод. указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень образования бакалавриат. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 48 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.3 Овчинников А.А. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных»: Уровень образования бакалавриат. Форма

обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 26 с.— Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.4 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2022. – 25с.— Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

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. 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>

2. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных : учебное пособие / Ф.С. Хазиахметов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-4171-6.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115666>

Дополнительная литература:

3. Крупный рогатый скот: [Электронный ресурс]: / науч. ред. А.Ф. Кузнецов - Москва: Лань, 2007. — 623 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=602.

4. Свиньи [Электронный ресурс] : / [А. Ф. Кузнецов, И.Д. Алимайкин, Г.М. Андреев и др.; под ред. А.Ф. Кузнецова] - Москва : Лань, 2007. — 544 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=218.

5. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. А.А. Стекольников. - Москва : Лань, 2007. — 619 с. — Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=383.

6. Епимахова, Е.Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц : учебное пособие / Е.Э. Епимахова, 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>

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypau.ru>
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 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.2 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Уровень образования бакалавриат. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 48 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.3 Овчинников А.А. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных»: Уровень образования бакалавриат. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 26 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.4 Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 25с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

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:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xml+rus.
- Программное обеспечение:

№	Наименование программного обеспечения	Назначение	Количество лицензии	Лицензионный договор
Программное обеспечение, используемое в образовательном процессе				
1.	MyTestXPro 11.0	Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся	30	Сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017
2.	Windows 10 HomeSingle Language1.0.63.71	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	Антивирусное	250	Договор № 44/44/ЭА от 15.10.2021

	Security	программное обеспечение		
--	----------	----------------------------	--	--

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

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

Учебная аудитория №328 оснащенные оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 413 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

- переносной мультимедийный комплекс (проектор BenQ, экран на штативе, ноутбук ACERAS; 5732ZG-443G25Mi 15,6''WXGAACB\Cam\$, сетевой фильтр)
- видеопроектор ACER incorporated X113, Model №: PSV1301)
- мешалка магнитная C-MAGHS 4;
- сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ;
- центрифуга лабораторная ЦЛМН-Р-01 «Электрон»;
- муфельная печь – LF-5/11-G1;
- система для экстракции жира Hanon Sox106.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	17
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.....	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	20
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	20
4.1.2. Тестирование.....	24
4.1.3. Собеседование.....	27
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	29
4.2.1. Экзамен.....	29
5. Комплект оценочных средств	

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		Наименование оценочных средств	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД – 1. УК-2 определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать приемы повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания. (Б1.В.10, УК-2 - 3.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Экзамен
	умения	Обучающийся должен уметь определять качество различных групп кормов, приемы повышения их переваримости, определять норму кормления животных и птицы. (Б1.В.10, УК-2 –У.1)		
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками передовых методов заготовки различных групп кормов, использования компьютерных программ оптимизации рациона кормления животных и птицы. (Б1.В.10, УК-2–Н.1)		

ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		Наименование оценочных средств	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-3 ПК-2 Реализует технологию производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать возможность повышения качества объемистых кормов за счет новых технологий, использования различных биологически активных веществ в кормлении животных и птицы. (Б1.В.10, ПК-2 - 3.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование	Экзамен
	умения	Обучающийся должен уметь правильно определить необходимую технологию для повышения качества заготовки корма, подготовки его к скармливанию, правильно рассчитать норму внесения биологически активной добавки в рацион. (Б1.В.10, ПК-2 –У.1)		
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, подготовки к скармливанию и внесения кормовых добавок в рацион. (Б1.В.10, ПК-2 – Н.1)		

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

Б1.В.10, УК-2- 3.1	Обучающийся не знаетприемы повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся слабо знаетприемы повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает приемы повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точностивладеет приемами повышения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.
Б1.В.10, УК-2 - У.1	Обучающийся не умеетопределять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания..	Обучающийся слабо умеетопределять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся умеетопределять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания. .
Б1.В.10, УК-2 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками определять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся слабо владеет навыками определять качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся владеет передовыми методамиопределения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.	Обучающийся свободно владеет передовыми методами определения качества объемистых кормов, переваримости питательных веществ рациона, потребность животных и птицы в нормируемых элементах питания.

ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.10, ПК-2 - 3.1	Обучающийся не знает возможность использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы.	Обучающийся слабо знает возможность использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы.	Обучающийся с незначительными ошибками знает возможность использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает возможность использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы.

Б1.В.10, ПК-2–У.1	Обучающийся не умеет правильно определить необходимость использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы, правильно рассчитать норму их внесения в рацион.	Обучающийся слабо умеет правильно определить необходимость использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы, правильно рассчитать норму их внесения в рацион.	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет правильно определить необходимость использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы, правильно рассчитать норму их внесения в рацион.	Обучающийся умеет правильно определить необходимость использования различных биологически активных веществ и новых кормовых добавок в кормлении животных и птицы, правильно рассчитать норму их внесения в рацион.
Б1.В.10, ПК-2–Н.1	Обучающийся не владеет навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, расчета и внесения кормовых добавок в рацион.	Обучающийся слабо владеет навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, расчета и внесения кормовых добавок в рацион.	Обучающийся владеет навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, расчета и внесения кормовых добавок в рацион.	Обучающийся свободно владеет навыками подготовки и проведения экспериментальных исследований в области технологии заготовки корма, расчета и внесения кормовых добавок в рацион.

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. Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / А.А. Овчинников. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023 - 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

2. Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / А.А. Овчинников. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 48 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

3. Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические указания к выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / А.А. Овчинников. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2022. - 27 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

4. Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: методические рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Форма обучения: очная, заочная / сост. А.А.Овчинников; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

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 сельскохозяйственных 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 практическом занятии

1. Ответ на практическом 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: Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / А.А. Овчинников. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 25 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942> заранее сообщаются обучающимся.

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

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Тема 1.Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов. Назовите основные группы кормов и кормовых добавок? Какое различие имеет тело животного и растений по содержанию химических элементов? Назовите отходы промышленности, широко используемых в кормлении животных. Возможно ли использование одних групп кормов в полноценном кормлении животных? Какие азотсодержащие кормовые добавки используются в кормлении животных? О чем можно судить по повышенному содержанию в крови животного азотистых веществ?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
2.	Тема 2. Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов. 1. Какое значение имеют минеральные вещества в кормлении сельскохозяйственных животных? 2. Какое значение имеют жир- и водорастворимые витамины в кормлении сельскохозяйственных животных? 3. Какие биогеохимические провинции существуют и какое их влияние на обеспеченность организма животных минеральными элементами? 4. К чему может привести недостаток в рационе животного макроэлементов? 5. Какие последствия в организме животного может вызвать недостаток витаминов? 6. Какие кормовые добавки нужно использовать в рационе животного при низком содержании макроэлементов в крови животного?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
3.	Тема 3. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета. 1. Какие факторы влияют на переваримость питательных веществ рациона? 2. Как зависит баланс азота и углерода в зависимости от возраста животного? 3. Какие корма можно включить в рацион при отрицательном балансе азота в организме? 4. К чему может привести отрицательный баланс азота в теле животного? 5. К чему может привести отрицательный баланс углерода в теле животного? 6. Какое влияние оказывает азотистое питание на рубцовое пищеварение?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства

		и животноводства.
4.	Тема 4. Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера. 1. На чем основан метод расчета крахмального эквивалента О. Кельнера? 2. На чем основан метод расчета овсяной кормовой единицы? 3. В чем сходство и различие оценки питательности кормов в овсяных кормовых единицах и крахмальном эквиваленте? 4. Какая наиболее точная оценка питательности корма для нормированного кормления животных: крахмальный эквивалент или овсяная кормовая единица? 5. Что понимается под чистой продуктивной энергией жиросотложения у животного? 6. Что понимается под валовой энергией рациона животного и переваримой энергией?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
5.	Тема 5. Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах 1. Что необходимо знать для расчета питательности корма в ЭКЕ? 2. Чем отличается питательность корма в ОКЕ и ЭКЕ? 3. Какие методы расчета ЭКЕ существуют? К чему может привести дефицит энергии в рационе животного? Чем можно восполнить дефицит энергии в рационе животного? Влияет ли качество корма на энергетическую питательность рациона животного?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
6.	Тема 6. Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания. 1. Как влияет состав силосуемой массы на качество силоса? 2. О чем свидетельствует низкая кислотность силоса? 3. Куда используются углеводы корма при силосовании? 4. Возможно ли кормление жвачных животных одним силосом? 5. Какие последствия могут быть при кормлении животных силосом высокой кислотностью? 6. Как влияет на рубцовое пищеварение силос с высокой кислотностью?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
7.	Тема 7. Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания. 1. Как влияет состав сенажируемой массы на качество сенажа? 2. О чем свидетельствует низкая кислотность сенажа? 3. Куда используются углеводы корма при сенажировании зеленой массы? 4. Возможно ли кормление жвачных животных одним сенажом? 5. Какие последствия могут быть при кормлении животных сенажа высокой кислотностью? 6. Как влияет на рубцовое пищеварение сенажа с высокой кислотностью?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
8.	Тема 8. Характеристика грубых кормов. 1. Какое различие в питательной ценности имеет разный вид грубого корма? 2. Назовите прогрессивные способы заготовки грубого корма. 3. Какое преимущество имеет травяная мука в сравнении с сеном? 4. К чему может привести недостаток клетчатки в рационе жвачных животных? 5. Какие последствия могут быть при избыточном содержании клетчатки в рационе жвачных животных?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	6. За счет чего можно повысить переваримость сырой клетчатки в рационе жвачных животных?	ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
9.	Тема 9. Правила взятия средней пробы корма. 1. Какие существуют методы экспресс-анализа качества корма на сельскохозяйственных предприятиях и комбикормовых заводах? 2. Как влияют сроки хранения корма на его качество и питательную ценность? 3. Какие антипитательные вещества накапливаются при не правильном хранении кормов? 4. Какое влияние оказывает заплесневелый силос и сенаж на организм животного? 5. Какое влияние оказывают антипитательные вещества жмыхов и шротов на организм животного? 6. Какие меры профилактики отравления животных антипитательными веществами существуют?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
10.	Тема 10. Составление рационов по детализированной системе кормления. 1. Чем отличается множественная система от детализированной системы нормированного кормления? 2. Перечислите основные элементы детализированной системы нормированного кормления? 3. К чему ведет избыток энергии в рационе животного? 4. К чему ведет избыток протеина в рационе животного? 5. К чему ведет недостаток микроэлементов в рационе животного?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
11.	Тема 11. Кормление сухостойных коров. 1. Значение сухостойного периода для коров? 2. Какие особенности кормления коров в сухостойный период? 3. Какие негативные последствия могут быть при недостаточности каротина в зимних рационах кормления стельных сухостойных коров? 4. Какие негативные последствия могут быть при недостаточности биогенных элементов питания в рационах сухостойных коров? 5. Основные меры профилактики биоэлементной недостаточности.	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
12.	Тема 12. Кормление дойных коров. 1. Как изменяется структура рациона коровы по фазам продуктивного цикла? 2. Какое влияние оказывает клетчатка рациона на продуктивность дойных коров? 3. Какое должно быть сахаро-протеиновое отношение в рационе дойных коров? 4. Как влияет дефицит каротина на воспроизводительные функции коров? 5. Как влияет тип кормления на рубцовое пищеварение дойных коров? 6. К чему ведет дефицит кальция в рационе дойных коров?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
13.	Тема 13. Кормление телят молочного периода выращивания. 1. Какие корма используются в кормлении телят в молочный период и в каком возрасте? 2. От чего зависит норма выпойки теленку молозива и молока? 3. Какие объемистые корма и какого качества требуется включать в рацион	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя

	теленка? 4. Основные причины диспепсии у новорожденных телят? 5. Основные причины легочных заболеваний у телят молочного периода выращивания? 6. Какие лечебные меры необходимы для профилактики рахита у телят в молочный период?	из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
14.	Тема 17. Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо. 1. Особенности выращивания телят под коровами кормилицами? 2. Основные виды откорма молодняка крупного рогатого скота? 3. Понятие о нагуле скота. 4. Влияние отходов технических производств при откорме скота на физиологическое состояние? 5. Влияние способа содержания откармливаемых животных на среднесуточный прирост живой массы? 6. Особенности промышленной технологии на экономические показатели производство мяса молодняка крупного рогатого скота.	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
15.	Тема 15. Кормление хряков-производителей и свиноматок. 1. Какие корма стимулируют спермопродукцию хряков? 2. Как влияет полноценное кормление на воспроизводительные качества свиноматок? 3. От чего зависит сохранность поросят молочного периода выращивания? Какие бывают причины рождения мертворожденных поросят? Как влияют микотоксины корма на физиологическое состояние свиноматок? Как влияют биогенные элементы на воспроизводства свиноматок?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
16.	Тема 19. Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. 1. Дефицит каких элементов питания вызывает анемию? 2. Какие биологически активные элементы питания необходимо включать в рацион свиней? 3. Особенности первого месяца постнатального развития поросят? 4. К чему ведет анемия организма новорожденного поросенка? 5. Физиологическая роль витаминов группы В в рационе поросят? 6. Физиологическая роль микроэлементов в рационе поросят?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
17.	Тема 20. Откорм свиней. 1. Какое влияние оказывает порода на результаты откорма? 2. Какие требования предъявляются к свиньям при беконном откорме? 3. Как отражается на обмене веществ и продуктивности несбалансированность рациона откармливаемых свиней: а) по протеину и критическим аминокислотам; б) витаминам А, Е, группы В; в) витамину Д, макро- и микроэлементам.	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
18.	Тема 18. Кормление сельскохозяйственной птицы. 1. Какая роль незаменимых аминокислот в полноценном кормлении птицы?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и

	2. Энерго-протеиновое отношение рациона, его значение? 3. Какой уровень клетчатки должен быть в рационе птицы? 4. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе цинка и марганца? 5. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе кальция и фосфора? 6. Какие физиологические изменения наблюдаются в организме птицы при недостатке в рационе витаминов?	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
19.	Тема 22. Кормление овец. 1. Какое значение имеет сера в кормлении овец? 2. Какая причина безоаровой болезни у овец? 3. Какое влияние оказывает нарушение кормления на качество шерсти? 4. Дефицит каких элементов питания нарушает рост костной ткани у овец? 5. Какие биологически активные элементы питания необходимо включать в рацион овец? 6. Назовите наиболее экономичные технологии производства баранины?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
20.	Тема 22. Кормление лошадей. 1. Какие особенности нормирования рациона лошадей разных пород? 2. Какая роль клетчатки в полноценном кормлении лошади? 3. Какая роль углеводов в полноценном кормлении лошади? 7. Причина безоаровой болезни у лошадей. 8. Какой кормовой фактор может вызвать колики у лошади? 9. Какие могут быть причины алиментарной анемии у жеребят?	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.

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 pH=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. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
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 pH 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.	Восполнить критические аминокислоты для свиней можно за счет синтетических: 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	ИД – 1. ПК-2 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.
12.	Пробиотические кормовые добавки способны: 1. изменять состав кишечной микрофлоры в пользу лакто- и бифидобактерий 2. увеличить патогенную микрофлору 3. угнетать иммунную систему организма 4. повысить ферментативную активность организма	
13.	В сухостойный период корове требуется: 1. восстановить израсходованные питательные вещества за прошедшую лактацию 2. отдохнуть от прошедшей лактации 3. подготовиться к предстоящим родам 4. восстановить израсходованные и накопить для предстоящей лактации питательные вещества	
14.	Необходимыми для животных макроэлементами являются 1. сера, натрий 2. калий, хлор, 3. кислород, водород 4. кальций, фосфор	
15.	В результате гидролиза протеина в организме животного конечными продуктами являются 1. жиры 2. аминокислоты 3. углеводы 4. витамины	
16.	«Критическими» аминокислотами для свиней являются 1. изолейцин, цистин, аргинин	

	2. метионин, пролин, валин 3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	
17.	Для расчета продуктивной энергии в организме животного необходимо знать энергию: 1. мочи и кала 2. кишечных газов и рациона 3. продукции и теплопродукции 4. переваримых питательных веществ и теплоприращения	
18.	Концентрированными кормами называют корма, имеющие питательность в 1 кг __ МДж обменной энергии 1. 2 - 3 МДж 2. 4 - 5 МДж 3. 6 - 7 МДж 4. 8 - 14 МДж	
19.	Для расчета обменной энергии корма необходимо знать: 1. энергию, усвоенную организмом животного 2. разность между валовой энергией и энергией мочи 3. энергию образованной продукции в организме животного 4. энергию жира и белка, синтезированных в организме животного	
20.	Коэффициент переваримости - это 1. отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %. 2. отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %. 3. отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, выраженное в %. 4. разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.	

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

1. Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Овчинников А.А. Кормление сельскохозяйственных животных: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень образования бакалавриат. Направление подготовки: 35.03.07 Технология

производства и переработки сельскохозяйственной продукции, форма обучения: очная, заочная / А.А. Овчинников. - Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. - 26 с.– Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9340> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.	
	1. Укажите особенности изучения переваримости рациона в производственных условиях. Техника и методика проведения. 2. Дайте краткое описание определения переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i>. 3. Дайте краткое описание определения переваримости питательных веществ корма методом <i>in vitro</i>. 4. В чем отличие использования инертных индикаторов для определения переваримости корма? 5. Перечислите биологически активные добавки, используемые в современных технологиях заготовки сочных кормов. 6. Основные показатели ГОСТ на определения качества сена, травяной муки. 7. Перечислите основные способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию. 8. Дайте краткую характеристику рецептов премикса для различных видов животных.	ИД – 1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИД – 1. ПК-2 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
2.	Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.	
	1. Обоснуйте влияния содержания тяжелых металлов в рационе сухостойных коров на физиологическое состояние, продуктивность и качество молока. 2. Обоснуйте влияния содержания тяжелых металлов в рационе дойных коров на физиологическое состояние, продуктивность и качество молока. 3. Перечислите негативные последствия дефицита цинка, марганца и меди в рационе бычка на доращивании, живой массой 300 кг на рост, развитие и последующие воспроизводительные функции. 4. Перечислите последствия дефицита в рационе витамина А и В₁₂ уподсосной свиноматки, живой массой 180 кг с 10 поросятами. 5. Обоснуйте необходимость включения в рацион молодняка свиней на откорме фермерского хозяйства, живой массой 70 кг кормов, богатых витаминами и микроэлементами. 6. Дайте обоснование необходимости включения в состав полнорационного комбикорма для цыплят-бройлеров в первые 4 недели выращивания премикса с повышенной на 10% нормой минеральных веществ. 7. Обоснуйте необходимость и норму ввода в рацион ягнят живой массой 10 кг в летний пастбищный период дефицитных в траве меди, цинка и кобальта. 8. Дайте обоснование включения в рациона для рабочей лошади живой массой 500 кг при легкой работе дефицитных микроэлементов меди, цинка, кобальта. 9. Обоснуйте последствия физиологического состояния организма не продуктивных животных при дефиците в рационе кальция, магния, железа и кобальта 10. Перечислите последствия дефицита в рационе не продуктивных животных витамина А, Е и В₁₂.	ИД – 1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИД – 1. ПК-2 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

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.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. 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 3 вопроса.

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 5 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 и зачетную книжку 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 (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

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.Правила отбора средних проб кормов. 4.Детализированная система нормированного кормления с-х животных и птицы. 5.Физиологические основы переваривания белков, жиров и углеводов. 6.Зоотехнический и биологический анализы кормов. 7.Протеин, его роль и значение в питании с-х животных. Протеиновая питательность кормов. 8.Жиры, их роль и значение в питании животных. 9.Углеводы, их роль и значение в питании животных. 10.Макро- и микроэлементы, их роль и значение в питании животных. 11.Витаминная питательность кормов. 12.Значение и норма клетчатки в кормлении с-х животных. 13.Понятие о питательности корма, единицы измерения. 14.Схема обмена энергии. 15.Значение микрофлоры рубца в расщеплении клетчатки, синтез микробного белка и некоторых витаминов. 16.Балансовые опыты. Методика и техника их проведения. 17.Научно-хозяйственные опыты, методика и техника их проведения. 18.Подготовка зерновых кормов к скармливанию 19.Зеленый конвейер. Типы зеленых конвейеров. Методика составления. 20. Способы содержания скота на пастбищах. Пастбищеоборот. 21. Сравнительная оценка питательности травы естественных и культурных пастбищ, а также культур зеленого конвейера. 22. Технология производства высококачественного сена. Оценка качества сена. 23. Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении. 24. Теоретические основы и технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов. 25. Теоретические основы и технология приготовления сенажа. Оценка качества сенажа. 26. Подготовка грубых кормов к скармливанию. 27. Классификация комбикормов, их назначение. БВМД и премиксы, их использование в кормлении животных. 28. Классификация кормовых средств. 29. Роль биологически активных веществ и ферментных препаратов в кормоприготовлении. 30. Химический состав кормов и тела животного, сходство и различия. 31. Основные различия в нормировании питательных веществ, для животных с однокамерным и четырехкамерным желудком. 32. Понятие о переваримости. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и рационов. 33. Особенности переваривания питательных веществ у жвачных животных. 34. Обмен веществ и энергии и методы их изучения (схема обмена энергии). 35. Физиологическое значение протеина, жиров и углеводов. 36. Назовите корма с высоким и низким содержанием переваримого протеина, жира, клетчатки, сахаров. 37. Значение воды в пищеварительных и обменных процессах. 38. Система оценки энергетической питательности кормов по продуктивному действию (крахмальный эквивалент, кормовые единицы). Недостатки системы. 39. Понятие об обменной энергии. В каких единицах ее измеряют. 40. Комплексная оценка кормов и рационов и способы ее выражения. 41. Биологическая ценность протеина. Понятие о незаменимых и заменимых	ИД – 1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИД – 1. ПК-2 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

аминокислотах. В каких единицах измеряют протеиновую питательность кормов. 42. Синтетические азотсодержащие вещества (САВ) в рационах жвачных животных. Основные подкормки и методы их использования. 43. Пути повышения протеиновой питательности рационов с.-х. животных. 44. Значение основных микроэлементов в питании животных. 45. Значение основных макроэлементов в питании животных. 46. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания. 47. Значение витаминов и их классификация. 48. Водорастворимые витамины. 49. Жирорастворимые витамины. 50. Зерновые корма. Характеристика и способы скармливания различным видам животных. 51. Корнеклубнеплоды и сочные корма. Характеристика и использование их в кормлении с.-х. животных. 52. Органолептическая оценка сена, силоса, сенажа. 53. Заменители цельного молока. Характеристика, способы использования в кормлении телят. 54. Отходы мукомольного и маслоэкстракционного производств. Характеристика и способы скармливания. 55. Отходы свеклосахарного, крахмального, спиртового и пивоваренного производств (жом, мезга, барда, пивная дробина). 56. Корма животного происхождения. Характеристика и способы скармливания различным видам животных. 57. Комбинированные корма. Классификация и различия в рецептуре для отдельных видов животных и производственных групп. 58. Понятие о кормовых нормах. Факторы, влияющие на потребность животных в питательных веществах. 59. Рационы и их балансирование для различных видов животных. Типы кормления животных и факторы их определяющие. 60. Кормление коров на механизированных фермах и комплексах. 61. Нормы, рационы и техника кормления лактирующих коров в зимний период. 62. Особенности кормления сухостойных коров. 63. Кормление телят в молочный период. 64. Кормление ремонтных телок после молочного периода. 65. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота. 66. Кормление и содержание быков-производителей. 67. Биологические основы и типы кормления свиней. 68. Особенности нормирования питательных веществ для свиней. 69. Кормление супоросных и подсосных свиноматок, поросят молочного периода выращивания. 70. Кормление хряков-производителей. 71. Виды откорма свиней. 72. Биологические особенности кормления овец и коз. 73. Кормление овцематок в суягный и подсосный период. 74. Кормление баранов-производителей. 75. Нормирование питательных веществ и технология кормления кур яичного направления на птицефабриках и фермах. 76. Нормирование и технология кормления цыплят-бройлеров на птицефабриках и фермах. 77. Значение витаминов А и Д. Признаки их недостаточности. Источники обеспечения. 78. Особенности нормированного кормления свиней в условиях промышленных комплексов. 79. Биогеохимические провинции, их характеристика. 80. Особенности обмена веществ у животных в разных биогеохимических провинциях. 81. Тяжелые металлы и их влияние на обмен веществ в организме животных. 82. Пути снижения техногенных воздействий на организм животного. 83. Характеристика пробиотических препаратов. 84. Характеристика пребиотических препаратов. 85. Использование про- и пребиотических препаратов в рационах сельскохозяйственных животных и птицы. 86. Особенности кормления непродуктивных животных. 87. Особенности кормления декоративных птиц. 88. Влияние техногенного фактора и биогеохимической провинции на физиологическое	
--	--

состояние домашних и декоративных животных.	
89. Контроль физиологического состояния домашних и декоративных животных.	
90. Факторы, влияющие на долголетие продуктивных и домашних животных	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - 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 пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Наибольший урожай зеленой массы получают из 1. зеленой массы кукурузы 2. производства патоки 3. зеленой массы костреча 4. зеленой массы донника	ИД – 1. УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений ИД – 1. ПК-2 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и
2.	Наибольшую протеиновую питательность имеет 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. сенаж 5. дерть ячменя	
3.	Сахарный минимум силосуемых культур - это 1. минимальное количество сахара, необходимое для снижения кислотности силосуемого корма до pH=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	животноводства
4.	При определении сырого протеина используют методику 1. Геннеберга и Штоммана 2. Кьельдаля 3. сжигания в муфельной печи 4. отгонки в аппарате Сокслета	
5.	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	
6.	Влажность отрубей не должна превышать ____ % 1. 15 2. 20 3. 25 4. 30	
7.	Влажность сена должна быть ____ % 1. 15 2. 17 3. 18 4. 20	
8.	Содержание сырой клетчатки в соломе составляет не более ____ % 1. 25 2. 35 3. 45 4. 55	
9.	Кальций растительного корма определяют 1. сыром протеине 2. сыром жире 3. сырой клетчатке 4. сырой золе	
10.	Зерно сои относится к группе 1. грубых кормов 2. сочных кормов 3. отходов технических производств 4. концентратов	
11.	Соя по химическому составу богата 1. углеводами 2. клетчаткой 3. протеином 4. витаминами	
12.	Бобы сои содержат антипитательное вещество 1. феллоитрин 2. каннобин 3. ингибитор трипсина 4. линамарин	

13.	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	
14.	К группе грубых кормов относится 1. сено кострецовое 2. силос кукурузный 3. силос подсолнечниковый 4. пивная дробина	
15.	Наиболее хорошо силосуются культуры 1. крапива 2. борщевик 3. донник 4. подсолнечник	
16.	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	
17.	Для силосования используют 1. амбары 2. траншеи 3. колодцы 4. сенохранилище	
18.	Силос первого класса имеет соотношение молочной и уксусной кислоты 1. 50:50 2. 25:75 3. 70:30 4. 30:70	
19.	Для сенажирования лучше всего используется 1. свекла кормовая 2. свекла сахарная 3. зеленая масса донника белого 4. зеленая масса костреца	
20.	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	
21.	Наибольшее количество сырого жира содержится в 1. пивной дробине 2. жмыхе 3. сенаже 4. сене люцерны	
22.	Картофельная мезга - это отход _____ производства 1. свекловичного 2. крахмального 3. спиртового 4. пивоваренного	

23.	В картофеле присутствует глюкозид 1. соланин 2. линамарин 3. госсипол 4. синалбин	
24.	Наименьшую кормовую ценность имеет 1. мезга картофеля 2. пивная дробина 3. сено люцерны 4. сено кострецовое	
25.	Силос - это корм, полученный из 1. зеленых растений 2. при заготовке травяной муки 3. отходов пивоваренного производства 4. отходов маслоэкстракционной промышленности	
26.	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	
27.	Наиболее питательным является сено 1. гороховое 2. кострецовое 3. мятликовое 4. овсяное	
28.	Сено богато 1. витаминами 2. легкопереваримыми углеводами 3. трудно переваримыми углеводами 4. сырым протеином	
29.	Влажность хорошего сена должна быть ____ % 1. 20-30 2. 17-20 3. 10-12 4. более 30	
30.	В результате гидролиза протеина в организме животного конечными продуктами являются 1. жиры 2. аминокислоты 3. углеводы 4. витамины	
31.	К группе незаменимых аминокислот относится 1. лизин 2. оксипролин 3. аланин 4. аргинин	
32.	«Критическими» аминокислотами для свиней являются 1. изолейцин, цистин, аргинин 2. метионин, пролин, валин	

	3. триптофан, оксипролин, цистеин 4. лизин, метионин, триптофан	
33.	Водорастворимым витамином является 1. ретинол 2. аскорбиновая кислота 3. тиамин 4. токоферол	
34.	Жирорастворимым витамином является 1. цианкобаламин 2. ретинол 3. фолиевая кислота 4. биотин	
35.	Пробиотические кормовые добавки способны 1. изменять состав кишечной микрофлоры в пользу лакто- и бифидобактерий 2. увеличить патогенную микрофлору 3. угнетать иммунную систему организма 4. повысить ферментативную активность организма	
36.	Коэффициент переваримости - это 1. отношение переваренного питательного вещества к потребленному, выраженное в %. 2. отношение потребленного питательного вещества к переваренному, выраженное в %. 3. отношение питательного вещества выделенного с калом к потребленному, выраженное в %. 4. разность между потребленным питательным веществом и выделенным с калом.	
37.	Для расчета продуктивной энергии в организме животного необходимо знать энергию 1. мочи и кала 2. кишечных газов и рациона 3. продукции и теплопродукции 4. переваримых питательных веществ и теплоприращения	
38.	Баланс углерода в организме животного выражается формулой 1. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С отложений 2. углерод корма = С мочи + С кишечных газов + С со ₂ в выдыхаемом воздухе + С отложений 3. углерод корма = С кала + С мочи + С кишечных газов + С со ₂ в выдыхаемом воздухе + С отложений. 4. углерод корма = С кала + С мочи + С со ₂ в выдыхаемом воздухе + С отложений	
39.	Под “валовая энергия корма” понимается энергия 1. жира корма 2. белка корма 3. углеводов корма 4. всех органических веществ корма	
40.	Под “переваримая энергия корма” понимается энергия 1. переваренных питательных веществ 2. органических веществ корма 3. протеина корма 4. углеводов корма	

41.	Под “обменная энергия корма” понимается 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	
42.	Энергетическая кормовая единица - это 1. сумма переваримых питательных веществ в 1 кг корма 2. скандинавская (ячменная) кормовая единица 3. советская (овсяная) кормовая единица 4. энергетическая кормовая единица равна 10 Мдж обменной энергии.	
43.	Необходимыми для животных макроэлементами являются 1. сера, натрий 2. калий, хлор, 3. кислород, водород 4. кальций, фосфор	
44.	Жмыхи в отличие от шротов имеют больше 1. протеина 2. жира 3. клетчатки 4. БЭВ	
45.	Пивная дробина имеет питательность в ЭКЕ 1. 0,11 2. 0,12 3. 0,24 4. 0,45	
46.	Кормовая патока должна содержать сахара не менее _____ грамм 1. 100 2. 500 3. 300 4. 1000	
47.	Хлопковый шрот имеет в своем составе гликозид 1. линамарин 2. синигрин 3. глюконапин 4. госсипол	
48.	В кормовой мочеине содержание не белкового азота составляет __ % 1. 22 - 25 2. 32 - 35 3. 42 - 45 4. 52 - 55	
49.	Мочевина гидролизуется ферментом 1. трипсином 2. амилазой 3. уреазой 4. липазой	
50.	Сапропель - это 1. морские водоросли 2. речные и озерные водоросли 3. пророщенное зерно	

	4. озерный ил	
51.	Синтетические кормовые дрожжи вырабатываются из _____ сырья 1. белкового 2. жирового 3. углеводного 4. углеводородного	
52.	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	
53.	Массовая доля масляной кислоты в силосе 1 класса не должна превышать __ % 1. 0,1 2. 0,2 3. 0,3 4. 0,4	
54.	Массовая доля молочной кислоты в общем количестве (молочной, уксусной, масляной) кислот в силосе 1 класса не должна быть менее ____ % 1. 20 2. 30 3. 40 4. 50	
55.	Оптимальная влажность зеленой массы для приготовления силоса должна быть ____ % 1. 50 - 55 2. 55 - 60 3. 65 -75 4. 80 - 85	
56.	Для стабилизации каротина в травяной муке используют 1. антиоксиданты 2. пробиотики 3. адаптогены 4. тканевые препараты	
57.	Сочными кормами называют корма, содержащие в своем составе свыше __ % клеточной воды 1. 40 2. 35 3. 30 4. 25	
58.	Концентрированными кормами называют корма, имеющие питательность в 1 кг ____ МДж обменной энергии 1. 2 - 3 МДж 2. 4 - 5 МДж 3. 6 - 7 МДж 4. 8 - 14 МДж	
59.	Лимитирующей аминокислотой в зерне кукурузы является 1. лизин 2. метионин 3. цистин 4. триптофан	

60.	Важным технологическим приемом, ускоряющим высушивание высокоурожайной бобово - злаковой травосмеси является 1. измельчение 2. плющение 3. ворошение 4. переворачивание скошенной массы в валках и прокосах	
61.	Одна овсяная кормовая единица по продуктивному действию соответствует отложению в теле 1. 100 г углеводов 2. 150 г жира 3. 200 г кальция 4. 50 г сахара	
62.	Оптимальное сахаро-протеиновое отношение в рационе крупного рогатого скота должно быть 1. 0,5:1 2. 0,7:1 3. 0,8:1 4. 1:1	
63.	Оптимальное кальций-фосфорное отношение в рационе крупного рогатого скота должно быть 1. 0,5:1 2. 1:1 3. 1,5:1 4. 2:1	
64.	Под рационом кормления понимается 1. суточный набор кормов 2. разовая дача корма 3. недельный набор кормов 4. декадный набор кормов	
65.	Тип кормления для крупного рогатого скота может быть 1. веточный 2. бардяной 3. силосный	
66.	Структура рациона – это процентное соотношение всех групп кормов входящих в рацион, рассчитанное по 1. кормовым единицам 2. переваримому протеину 3. сырому жиру 4. сырой клетчатке	
67.	Тип кормления животных определяются по 1. количеству сырой клетчатки в рационе 2. структуре рациона 3. количеству концентратов в рационе 4. сухому веществу рациона	
68.	На 1 ЭКЕ в рационе дойных коров при удое 10 кг молока должно приходиться переваримого протеина ____ грамм 1. 80 2. 100 3. 120 4. 150	

69.	На поддержание жизни дойной корове требуется обменной энергии ____ МДж 1. 5 2. 10 3. 15 4. 20	
70.	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	
71.	Одна ЭКЕ равна ____ МДж обменной энергии 1. 5 2. 10 3. 15 4. 20	
72.	Какие корма исключают из рациона сухостойных коров? 1) сено 2) силос 3) барда 4) зерно ячменя	
73.	Потребность дойной коровы в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет: 1) 5,2-6,2кг 2) 4,7-5,7кг 3) 2,8-3,2кг 4) 6,0-7,0 кг	
74.	В рационе дойной коровы СПО в норме составляет: 1) 0,8 -1,2:1 2) 0,9- 1,3: 2 3) 0,7-1,1:1 4) 0,6-1,2: 1	
75.	Определите правильное соответствие процента концентратов в структуре рациона быка- производителя: 1) 20-25% 2) 25- 30% 3) 45-50% 4) 35-40%	
76.	Потребность в питательных веществах и энергии стельных сухостойных коров обусловлена: 1) Возрастом, живой массой, суточным удоем. 2) Живой массой, здоровьем, упитанностью. 3) Здоровьем, возрастом, живой массой, уровнем продуктивности. 4) Живой массой, плановой продуктивностью и затратами питательных веществ на развитие плода.	
77.	Потребность дойных коров в обменной энергии, питательных и биологически активных веществах обусловлена: 1) Живой массой, суточным удоем, содержанием жира в молоке, упитанностью, фазой лактации, возрастом. 2) Упитанностью, полом, содержанием жира в молоке, живой массой.	

	3) Живой массой, упитанностью, годовым удоем 4) Живой массой, плановым удоем, упитанностью, возрастом.	
78.	Продолжительность молочный период у телят длится до возраста: 1) 9 месяцев 2) 3 месяцев 3) 6 месяцев 4) 1 месяц	
79.	Потребность баранов-производителей в сухом веществе на 100 кг живой массы составляет: 1) 2-3 2) 3,5-4,0 3) 1-2 4) 4-5	
80.	Содержание клетчатки в сухом веществе рациона овцематок холостых составляет, %: 1) 27-28 2) 21-23 3) 35-40 4) 31-33	
81.	Клетчатка у лошадей расщепляется в 1) Рубце 2) Слепой кишке 3) Желудке 4) Двенадцатиперстной кишке	
82.	Норма кормления рабочих кобыл зависит от 1) Физиологического состояния, возраста и массы 2) Физиологического состояния, массы и выполняемой работы 3) Периода жеребости, массы и выполняемой работы 4) Физиологического состояния, периода жеребости и выполняемой работы	
83.	Холостым кобылам на 1 ЭКЕ требуетсяграмм переваримого протеина 1) 50 2) 100 3) 70 4) 120	
84.	Супоросным свиноматкам не рекомендуется скармливать: 1) силос кукурузный 2) травяную муку 3) картофель 4) жмыхи и шроты крестоцветных	
85.	В свиноводстве преимущественно используют..... тип кормления: 1) силосный 2) концентратно- сенажный 3) концентратно- корнеплодный 4) сенной	
86.	В заключительный период откорма из рациона свиней исключают: 1) рыбную муку 2) комбинированный силос 3) травяную муку 4) дерть ячменя	
87.	Какая группа кормов является источником полноценных белков и витаминов	

	для свиней: 1) концентраты 2) сочные 3) корма животного происхождения 4) грубые	
88.	Нормы кормления подсосных свиноматок зависят от: 1) возраста свиноматки, количества поросят и времени отъема поросят*. 2) породы свиноматки и типа кормления. 3) количества поросят и их массы. 4) массы и сохранности поросят.	
89.	Для свиней лимитирующими аминокислотами являются: 1) лизин, метионин+цистин 3) лизин, цистин+аргинин 2) аргинин, триптофан+лизин 4) аргинин, метионин+цистин	
90.	В каких минеральных веществах свиньи испытывают наибольший недостаток? 1) сера 2) железо 3) медь 4) магний	
91.	Сырая клетчатка переваривается у птицы в: 1) зобу 2) мышечном желудке 3) слепой кишке 4) прямой кишке	
92.	В кормосмеси для птицы учитывается протеин: 1) сырой 2) переваримый 3) расщепляемый 4) нерасщепляемый	
93.	Какие питательные вещества не являются обязательными для балансирования рациона птицы 1) безазотистые экстрактивные вещества 2) фосфор 3) кальций 4) сырая клетчатка	
94.	Оптимальное содержание клетчатки должно быть в рационе кур-несушек (яичных пород) в сутки: 1) 2,1-2,2 г 2) 5,0-6,0 г 3) 6,5-8,0 г 4) 7,5-8,5 г	
95.	Потребность лактирующих самок пушных зверей в переваримом протеине зависит от содержания в рационе 1) клетчатки 2) углеводов 3) жира 4) энергии	
96.	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	
97.	Мясные и рыбные корма в рационе норок составляют: 1) 20-30 2) 40-60 3) 65-82 4) 80-100	
98.	Зерновые корма в рационе лисиц составляют, % 1) 10-15 2) 22-42 3) 40-60 4) 60-70	
99.	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	
100	В зимний период нормы кормления для кроликов 1) значительно понижают 2) повышают 3) оставляют без изменений 4) незначительно понижают	

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

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	44
2. Тестовые задания.....	46
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	56

1 Спецификация

1.1 Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Направление подготовки - 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

1.1. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 года № 602н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 года № 694н.

1.2.Общее количество тестовых заданий

УК-2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
УК-2, ИД-1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры производства молока (Б1.В.05, ПК-2 - 3.3)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс производства молока, применяя оптимальные параметры и режимы (Б1.В.05, ПК-2 –У.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса производства молока (Б1.В.05, ПК-2 –Н.3)
ПК-2, ИД-1 Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	знания	Обучающийся должен знать оптимальные технологические режимы и параметры переработки молока сырья, производства и хранения молочной продукции, методы и способы оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.05, ПК-2 - 3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь организовать технологический процесс переработки молока, производства и хранения молочной продукции применяя оптимальные параметры и режимы, уметь оценивать качество сырья и готовой продукции (Б1.В.05, ПК-2 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками организации и реализации технологического процесса переработки молока, производства и хранения молочной продукции, оценки качества сырья и готовой продукции (Б1.В.05, ПК-2 –Н.4)

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	20
ПК-4	Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	10
Всего		30

1.3.Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ПК-2, ИД-3 реализует технологию производства продукции животноводства	1 - 10
		ПК-2, ИД-4 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	11 - 20
ПК-4	С Реализует технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и	ПК-4, ИД-1 осуществляет контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	21-36

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
УК-2	УК-2, ИД-1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Базовый	3

			вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов			
		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10	
		6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5	
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5	
		8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3	
		9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3	
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10	
		ПК-2	ПК-2, ИД-1 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный
	12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3		
	13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3		
14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Базовый	10			

			вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
		16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
ПК-2	ПК-4, ИД-1 реализует технологию переработки и хранения продукции животноводства	21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Базовый	3

			вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		25	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		26	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		27	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		28	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		29	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		30	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		31	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		32	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		33	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		34	Задание комбинированного типа с выбором нескольких	Базовый	3

			вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов		
		35	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		36	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение)
---------------	------------------------	---

		задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8.Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительного оборудования не требуется

2.Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие пороков кормов с причиной их возникновения: к каждой позиции, данной в первом столбце, выберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.)

Количество сухого вещества по схеме зооанализа можно рассчитать по формуле:

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

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 2.

Установите правильную последовательность.

Определите правильное соответствие корма источнику вещества:

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| 1) клетчатка | а) рыбная мука ³ |
| 2) крахмал | б) солома ¹ |
| 3) протеин | в) картофель ² |
| 4) каротин | г) травяная мука |

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кормление стимулирует гормон:

1. окситоцин
2. пролактин
3. тироксин
4. адреналин

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Существуют следующие режимы консервации кормов:

1. при температуре 60–63 °С с выдержкой 30 минут.
2. нагрев молока 125–150 °С и моментальное охлаждение до 7 °С.
3. при 140–160 °С с выдержкой 20 минут
4. при 74–78 °С с выдержкой 20 секунд.
5. при 85–87 °С или 95–98 °С без выдержки.
6. 55°С и моментальное охлаждение до 7 °С.

Ответ:

Обоснование:

Задание 5.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите среднее содержание жира в партии молока, если она состоит из 560 кг молока, жирностью 3,4%, 950 кг жирностью 2,8%, 100 кг жирностью 3,9%.

Ответ:

Решение:

Задание 6.

Установите соответствие вида брожения кормов и происходящего при этом процесса: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид брожения	Процесс
А. молочнокислое	1. происходит под действием молочных дрожжей. Обычно сочетается с молочнокислым
Б. спиртовое	2. вызывается молочнокислыми бактериями, которые сбраживают сахар до молочной кислоты
В. пропионовокислое	3. вызывается бесспоровыми палочками, наблюдается при длительном созревании сыров. Образующиеся при этом кислоты улучшают вкус сыра.
Г. маслянокислое	4. вызывается споровыми палочками. При этом происходит бурное выделение газов, которое вызывает вспучивание сыров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 7.

Определите правильную последовательность:

Содержание сырого протеина в корме при зооанализе определяется по формуле:

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

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период

1. молозивный

2. сухостойный
3. стародойный
4. сервис

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Об эффективности расщепления кормов судят по наличию фермента

1. редуктазы
2. фосфотазы
3. пероксидазы
4. лактазы
5. каталазы

Ответ:

Обоснование:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Укажите правильную последовательность операций при силосовании:

- скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- + скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;
- скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи.

Ответ:

Решение:

Задание 11.

Установите соответствие между названием процесса и определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Название	Определение
А нормализация	1. процесс освобождения сырого молока от механических примесей и микроорганизмов
Б термизация	2. процесс регулирования содержания жира или других составных частей молока для достижения показателей, установленных стандартами
В очистка	3. процесс термической обработки сырого молока
Г ультрапастеризация	4. процесс снижения температуры, при котором приостанавливается развитие микроорганизмов и окислительных процессов
Д охлаждение	5. процесс термической обработки сырого молока в потоке в закрытой системе при 125-140°C не менее 2с

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 12.

Установите правильную последовательность

По какой формуле рассчитывается коэффициент переваримости:

- 1) $KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделилось с калом}] \times 100$
- 2) $KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом} - \text{выделено с мочой}] \times 100 / \text{поступило с кормом}$
- 3) $KП = [\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом}] \times 100 / \text{поступило с кормом}$
- 4) $KП = \text{поступило с кормом} / \text{выделено с калом}$

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--	--	--

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сумма переваримых питательных веществ рассчитывается по формуле:

- 1) $СП + СК + СЖ \times 2,25 + БЭВ$
- 2) $ПП + ПК + ПЖ \times 2,25 + ПБЭВ$
- 3) $СП + БЭВ + СЖ \times 2,25$
- 4) $ПП + СК + ПЖ$

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Технологический процесс производства силоса включает в себя следующие операции

1. сепарирование
2. нормализация
3. пастеризация
4. топление
5. сквашивание
6. замораживание

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

) Рассчитать коэффициент переваримости клетчатки у птицы, если с кормом поступило 16г, выделено с калом 12г

- 1) 25%
- 2) 133%
- 3) 75%
- 4) 67%

Ответ:
Решение:

Задание 16.

Установите соответствие между названием и характеристикой процесса: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Название	Характеристика процесса
А. пастеризация	1. выдержка молока при повышенной температуре в целях достижения их характерных органолептических свойств
Б. гомогенизация	2. нагревание молока до температуры от 63°C до близкой к точке кипения. При этом происходит инаktivация щелочной фосфотазы
В. фильтрование	3. дробление жировых шариков с целью предотвращения отстоя сливок в готовом продукте
Г. сепарирование	4. процесс освобождения сырого молока от механических примесей
Д. топление	5. процесс разделения сырого молока или продуктов его переработки на две фракции с пониженным и повышенным содержанием жира

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 17.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период

5. молозивный
6. сухостойный
7. стародойный
8. сервис

Ответ:
Обоснование:

Задание 18.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Об эффективности расщепления кормов судят по наличию фермента

6. редуктазы
7. фосфотазы
8. пероксидазы
9. лактазы
10. каталазы

Ответ:
Обоснование:

Задание 19.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Укажите правильную последовательность операций при силосовании:

- скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- + скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;
- скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи.

Ответ:
Решение:

Задание 20.

Установите соответствие между названием процесса и определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Название	Определение
А нормализация	6. процесс освобождения сырого молока от механических примесей и микроорганизмов
Б термизация	7. процесс регулирования содержания жира или других составных частей молока для достижения показателей, установленных стандартами
В очистка	8. процесс термической обработки сырого молока
Г ультрапастеризация	9. процесс снижения температуры, при котором приостанавливается развитие микроорганизмов и окислительных процессов
Д охлаждение	10. процесс термической обработки сырого молока в потоке в закрытой системе при 125-140°C не менее 2с

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 21.

Установите правильную последовательность

По какой формуле рассчитывается коэффициент переваримости:

- 1) $KП = \left[\frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделилось с калом}}{\text{поступило с кормом}} \right] \times 100$
- 2) $KП = \left[\frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом} - \text{выделено с мочой}}{\text{поступило с кормом}} \right] \times 100$
- 3) $KП = \left[\frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом}}{\text{поступило с кормом}} \right] \times 100$
- 4) $KП = \frac{\text{поступило с кормом}}{\text{выделено с калом}}$

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--	--	--

Задание 22.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Первые 7-10 дней после отела коровы – это... период

- 9. молозивный
- 10. сухостойный
- 11. стародойный
- 12. сервис

Ответ:

Обоснование:

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Об эффективности расщепления кормов судят по наличию фермента

- 11. редуктазы
- 12. фосфотазы
- 13. пероксидазы
- 14. лактазы
- 15. каталазы

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Укажите правильную последовательность операций при силосовании:

- скашивание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- + скашивание, измельчение, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи;
- скашивание, измельчение, закладка в траншею, герметизация, укрытие траншеи;
 - скашивание, подвяливание, закладка в траншею, трамбовка, герметизация, укрытие траншеи.

Ответ:

Решение:

Задание 25.

Установите соответствие между названием процесса и определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Название	Определение
А нормализация	11. процесс освобождения сырого молока от механических примесей и микроорганизмов
Б термизация	12. процесс регулирования содержания жира или других составных частей молока для достижения показателей,

	установленных стандартами
В очистка	13. процесс термической обработки сырого молока
Г ультрапастеризация	14. процесс снижения температуры, при котором приостанавливается развитие микроорганизмов и окислительных процессов
Д охлаждение	15. процесс термической обработки сырого молока в потоке в закрытой системе при 125-140°C не менее 2с

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

Задание 26.

Установите правильную последовательность

По какой формуле рассчитывается коэффициент переваримости:

- 1) $KП = \frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделилось с калом}}{\text{поступило с кормом}} \times 100$
- 2) $KП = \frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом} - \text{выделено с мочой}}{\text{поступило с кормом}} \times 100$
- 3) $KП = \frac{\text{поступило с кормом} - \text{выделено с калом}}{\text{поступило с кормом}} \times 100$
- 4) $KП = \frac{\text{поступило с кормом}}{\text{выделено с калом}}$

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--	--	--	--

Задание 27.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кормление стимулирует гормон:

5. окситоцин
6. пролактин
7. тироксин
8. адреналин

Ответ:

Обоснование:

Задание 28.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Существуют следующие режимы консервации кормов:

1. при температуре 60–63 °C с выдержкой 30 минут.
2. нагрев молока 125–150 °C и моментальное охлаждение до 7 °C.
3. при 140-160 °C с выдержкой 20 минут
4. при 74–78 °C с выдержкой 20 секунд.
5. при 85–87 °C или 95–98 °C без выдержки.
6. 55°C и моментальное охлаждение до 7 °C.

Ответ:

Обоснование:

Задание 29.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите среднее содержание жира в партии молока, если она состоит из 560 кг молока, жирностью 3,4%, 950 кг жирностью 2,8%, 100 кг жирностью 3,9%.

Ответ:

Решение:

Задание 30.

Установите соответствие вида брожения кормов и происходящего при этом процесса: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид брожения	Процесс
А. молочнокислое	5. происходит под действием молочных дрожжей. Обычно сочетается с молочнокислым
Б. спиртовое	6. вызывается молочнокислыми бактериями, которые сбраживают сахар до молочной кислоты
В. пропионовокислое	7. вызывается бесспорными палочками, наблюдается при длительном созревании сыров. Образующиеся при этом кислоты улучшают вкус сыра.
Г. маслянокислое	8. вызывается спорными палочками. При этом происходит бурное выделение газов, которое вызывает вспучивание сыров

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A5 B3 B4 Г1Д2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	245163	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

4	1 ,2.	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	Ответ: 3,07%	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	A2 B1 B3 Г4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	1324	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	1 .	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
9	2 ,3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10	Ответ: 8,16 кг	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	A2 B3 B1 Г5Д4	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
12	48315267	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
13	2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	1,2,3	1 б – совпадение с

		верным ответом 0 б – остальные случаи
15	Ответ: 0,15 кг	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	A2 B3 B4 Г5Д1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
17	14326789510	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	2	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
19	1,3,4	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
21	A2 B3 B1 Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	9 1 7 3 2 4 6 10 8 5	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
23	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
24	1, 2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
25	Ответ: 20,9	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ

		неправильный/ ответ отсутствует
26	А4 Б2 В1 Г3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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