

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимович Дина Мратовна

Должность: директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 31.05.2024 13:15:50

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

Максимович Д.М.

« 24 » мая 2024 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.02 ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В
УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННЫХ И БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОВИНЦИЙ**

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Программа Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

Уровень высшего образования – магистратура

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная, заочная

Троицк 2024

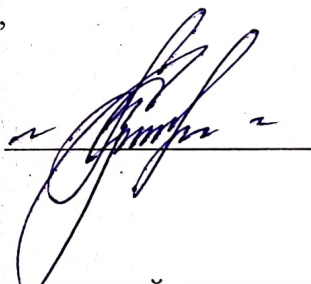
Рабочая программа дисциплины «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации/Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (в соответствии с ФГОС ВО от 22.09.2017 № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния направленность (программа) Интенсификация кормления сельскохозяйственных животных и производство кормов

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 Р.Р.Фаткуллин

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «06» мая 2024 г. (протокол № 18).

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



С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института ветеринарной медицины

«14» мая 2024 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии института Ветеринарной медицины, доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
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	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	10
4.4.	Содержание практических занятий	10
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
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.	Современные 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	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	44

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

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической.

Цель дисциплины : формирование у магистров теоретических и практических знаний и навыков по вопросам организации кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций в соответствии с формулируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

-изучить особенности организации производства кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций;

- определить

возможность использования современных технологических решений по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций.

-владеть методами самостоятельных научных исследований в области определения качества продукции растениеводства

(определения основных показателей химического состава продуктов растительного происхождения: жира, белка, воды, минеральных веществ, витаминов, ферментов);

-владеть техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности;

-владеть техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижения

ИД-1. Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	знания	Обучающийся должен знать: особенности организации производства кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –3.4)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1В.ДВ.01.02, ПК-1 –У.4)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: определения пищевой, биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –Н.4)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы дисциплина по выбору.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 4 семестре (очная ,заочная формы).

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
Контактная работа (всего)	64	12
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	32	6
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	6
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	-	
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	125	195
Контроль	27	9
Итого	216	216

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе			СР	контр оль
			контактная работа				
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства							
1.1	Кормопроизводство, как отрасль сельского хозяйства, состояние и перспективы развития. Комплексное планирование и организация кормовой базы	2	2				x
1.3	Классификация кормов, отбор кормов и подготовка их к анализу.	2		2			x
1.4	Типы загрязнения почв.	2		2			x
1.5	Новейшие технологии в области кормопроизводства. Новейшие технологические разработки в области кормовых добавок. Биоконверсия отходов производств для обеспечения кормовой базы.	14				14	x
Раздел 2 Состав, свойства, ценность и виды растительного сырья используемого для производства кормов							
2.1	Морфологический и химический состав растительного сырья. Классификация растительного сырья.	2	2				x
2.2	Морфологический и химический состав растительного сырья. Типичные представители растительного сырья, особенности произрастания	2	2				x
2.3	Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых трав. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав.	2		2			x
2.4	Биологические особенности выращивания, заготовки, транспортировки и хранения корне-, клубнеплодов	2		2			x
2.5	Физико-химическая характеристика растительных кормов. Общая питательность кормов. Оценка кормой продуктивности севооборотов. Система семеноводства трав. Технология выращивания	16				16	x

	многолетних трав на семена. Технология выращивания зеленых трав на семена						
Раздел 3. Организация кормовой базы с учетом техногенных и биогеохимических провинций							
3.1	Растительные культуры. Новые культуры. Севооборот. Подготовка почвы. Удобрения. Посев. Возделывание	4	4				x
3.2	Заготовка кормов. Технологические процессы при заготовке различных видов кормов. Хранение	4	4				x
3.3	Подготовка зерновых кормов к скармливанию.	2		2			x
3.4	Ядовитые и вредные для животных растения	4		4			x
3.5	Расчет потребности в кормах. Морфология семян многолетних злаковых трав. Морфология семян многолетних бобовых трав. Современные технологии возделывания бобовых трав	16				16	x
Раздел 4. Организация производства грубых кормов							
4.1	Целесообразность производства различного ассортимента кормов	2	2				x
4.2	Технологические операции, выполняемые при возделывании и заготовке грубых кормов	2	2				x
4.3	Технология заготовки сена и соломы.	2		2			x
4.4	Подготовка соломы к скармливанию.	2		2			x
4.5	Кормовые добавки биотехнологического генеза. Кормовые препараты аминокислот. Ферментные препараты. Витамины. Пробиотики. Спектр активности пробиотиков. Использование отходов технического производства в кормлении животных.	14				14	x
Раздел 5. Организация производства сенажа и силоса							
5.1	Новые технологии выращивания с.-х. культур. Технологические особенности заготовки сочных кормов	2	2				x
5.2	Производство видов сенажа и силоса. Требования предъявляемые к конечному продукту	4	4				x
5.3	Технология заготовки силоса.	2		2			x
5.4	Технология заготовки сенажа.	2		2			x
5.5	Принципы силосования кормов. Микрофлора силоса. Кислоты силоса. Химическое силосование сочных кормов. Ферментативные закваски для силосования кормов. Теоретические основы сенажирования трав. Протеинизация крахмалосодержащего сырья. Модификация сока зеленых растений. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Определение кислотности силоса. Определение молочной кислоты в силосе и сенаже. Определение аммиака в силосе. Химические консерванты силоса. Определение pH силоса. Сенажирование. Традиционная и современная технология заготовки силоса	14				14	x
Раздел 6. Организация производства зеленого конвейера							
6.1	Интенсивные технологии выращивания и уборки компонентов зеленого конвейера.	2	2				x
6.2	Требования, предъявляемые к сырью. Обогащение компонентов состава зеленого конвейера новыми высокобелковыми культурами	2	2				x
6.3	Зеленый конвейер	4		4			x
6.4	Биологические способы повышения урожайности кормовых культур	2		2			x
6.5	Биологические способы защиты растений	2		2			x
6.6	Биологические способы повышения урожайности	24				24	x

	кормовых культур. Бактериальные удобрения. Гормоны растений. Фиторегуляторы. Производство кормов в системе специализированных конвейеров. Зеленый, силосный и сырьевой конвейер.						
Раздел 7. Система улучшения кормовых угодий							
7.1	Инвентаризация природных кормовых угодий	2	2				x
7.2	Организация и использование пастбищ	2	2				x
7.3	Улучшение природных кормовых угодий	2		2			x
7.4	Классификация кормовых угодий. Изменение растительности сенокосов и пастбищ. Улучшение и регулирование водного и воздушного режима. Борьба с сорной растительностью и старикой. Омоложение травостоя сенокосов и пастбищ. Технологические схемы по улучшению кормовых угодий. Оборудование и текущий уход за пастбищем.	17				17	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27 экзамен
	Итого	216	32	32	-	125	27

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	КСР		
Раздел 1. Классификация, технология заготовки и оценка питательности кормов.							
1.1.	Классификация, химический состав и характеристика различных групп кормов.	12	2			10	x
1.2.	Зоотехнический анализ корма: определение ПВ и ГВ, сырого протеина, сырого жира	6		2		4	x
1.3.	Протеиновая, витаминная, минеральная питательность кормов.	17	2			15	x
1.4.	Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам. Балансовые опыты, методика проведения и расчета.	12		2		10	x
1.5.	Изучение переваримости рациона в производственных условиях	6				6	x
1.6.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vivo</i>	4				4	x
1.7.	Определение переваримости питательных веществ корма методом <i>in vitro</i>	4				4	x
1.8.	Использование инертных индикаторов для определения переваримости корма	2				2	x
1.9.	Единицы измерения общей питательности корма	5				5	x
1.10.	Оценка питательности кормов в ОКЕ, крахмальных эквивалентах Кельнера	12				12	x
1.11.	Оценки питательности кормов в энергетических кормовых единицах	2				2	x
1.12.	Интенсивные технологии заготовки силоса. Оценка качества, норма скармливания.	10				10	x
1.13.	Интенсивны технологии заготовки сенажа. Оценка качества, норма скармливания.	10				10	x
1.14.	Современные технологии заготовки сочных кормов с внесением биологически активных добавок	10				10	x

1.15.	Интенсивны технологии заготовки грубых кормов. Кормовая база - основа высокопродуктивного животноводства.	6				6	x
1.16.	Изучение ГОСТ на определения качества сена, травяной муки	6				6	x
1.17.	Зерновые корма и комбикорма. Оценка качества.	8				8	x
1.18.	Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.	4				4	x
1.19.	Разработка рецепта премикса	4				4	x
1.20.	Правила взятия средней пробы корма.	2				2	x
1.21.	Методы контроля полноценности кормления	2				2	x
Раздел 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных.							
2.1.	Составление рационов по детализированной системе кормления.	4		2		2	x
2.2.	Кормление сухостойных коров.	3	2			1	x
2.3.	Составление рациона для сухостойной коровы разной живой массы и продуктивности	4				4	x
2.4.	Кормление дойных коров.	2				2	x
2.5.	Составление рациона для дойной коровы разной живой массой и продуктивности по фазам продуктивного цикла	4				4	x
2.6.	Кормление телят молочного периода выращивания.	2				2	x
2.7.	Кормление молодняка крупного рогатого скота при выращивании и откорме на мясо.	1				1	x
2.8.	Составление рациона для молодняка крупного рогатого скота на объемистых кормах при разных видах откорма	4				4	x
2.9.	Кормление хряков-производителей и свиноматок.	2				2	x
2.10.	Составление рациона для свиноматки разного физиологического состояния	5				5	x
2.11.	Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка. Откорм свиней.	2				2	x
2.12.	Составление рациона для молодняка свиней на дорастивании и откорме в фермерском хозяйстве и при промышленной технологии	2				2	x
2.13.	Кормление сельскохозяйственной птицы.	2				2	x
2.14.	Составление полнорационного комбикорма для сельскохозяйственной птицы.	2				2	x
2.15.	Кормление овец.	2				2	x
2.16.	Составление рациона для ягнят по сезонам года и направления продуктивности	4				4	x
2.17.	Кормление лошадей.	2				2	x
2.18.	Кормления кроликов и пушных зверей.	2				2	x
2.19.	Составление рациона для не продуктивных животных	3				3	x
2.20.	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	216	6	6		195	9

4. Структура и содержание дисциплины

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. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства.

Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства. Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании кормов. Организация кормовой базы и повышение сельскохозяйственного производства и обеспечение населения продукцией высокого качества. Кормопроизводство, как отрасль сельского хозяйства, состояние и перспективы развития. Комплексное планирование и организация кормовой базы. Техногенные и биогеохимические провинции. Биогеохимические провинции Южного Урала. Классификация кормов, отбор кормов и подготовка их к анализу. Типы загрязнения почв. Новейшие технологии в области кормопроизводства. Новейшие технологические разработки в области кормовых добавок. Биоконверсия отходов производств для обеспечения кормовой базы.

Раздел 2. Состав, ценность и виды растительного сырья, используемые для производства кормов.

Морфологический и химический состав растительного сырья. Классификация растительного сырья. Морфологический и химический состав растительного сырья. Типичные представители растительного сырья, особенности произрастания. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых трав. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав. Значение сочных кормов. Биологические особенности выращивания корне- и клубнеплодов. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Общая питательность кормов. Оценка кормой продуктивности севооборотов. Система семеноводства трав. Технология выращивания многолетних трав на семена. Технология выращивания зеленых трав на семена

Раздел 3. Организация кормовой базы с учетом техногенных и биогеохимических провинций.

Растительные культуры. Новые культуры. Севооборот. Подготовка почвы. Удобрения. Посев. Возделывание. Заготовка кормов. Технологические процессы при заготовке различных видов кормов. Хранение. Подготовка зерновых кормов к скармливанию, измельчение, ошелушивание, поджаривание, дрожжевание, экструзия зерна. Дикорастущие растения хозяйственных групп злаковые, бобовые, осоковые. Хозяйственная группа растений «разнотравье». Ядовитые и вредные для животных растения. Расчет потребности в кормах. Морфология семян многолетних злаковых трав. Морфология семян многолетних бобовых трав. Современные технологии возделывания бобовых трав

Раздел 4. Организация производства грубых кормов.

Целесообразность производства различного ассортимента кормов. Технологические операции, выполняемые при возделывании и заготовке грубых кормов. Технология заготовки сена (рассыпного, измельченного и прессованного). Технология заготовки соломы. Значение кормового зерна в рационах животных. Сушка, поджаривание, охлаждение, микронизация, осолаживание, измельчение, варка, запаривание и дрожжевание зерна. Химические консерванты. Плющение зерна. Кормовые добавки биотехнологического генеза. Кормовые препараты аминокислоты. Ферментные препараты. Витамины. Пробиотики. Спектр активности пробиотиков. Использование отходов технического производства в кормлении животных

Раздел 5. Организация производства сенажа и силоса.

Новые технологии выращивания с.-х. культур. Технологические особенности заготовки сочных кормов. Производство видов сенажа и силоса. Требования предъявляемые к конечному продукту. Принципы силосования кормов. Микробиологические процессы при силосовании. Химическое силосование сочных кормов. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки силоса. Современные технологии. Принципы силосования кормов. Микрофлора силоса. Кислоты силоса. Химическое силосование сочных кормов. Ферментативные закваски для силосования кормов. Теоретические основы сенажирования трав. Протеинизация крахмалосодержащего сырья. Модификация сока зеленых растений. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Определение кислотности силоса. Определение молочной кислоты в силосе и сенаже. Определение аммиака в силосе. Химические консерванты силоса. Определение рН силоса. Сенажирование. Традиционная и современная технология заготовки силоса

Раздел 6. Организация производства зеленого конвейера.

Интенсивные технологии выращивания и уборки компонентов зеленого конвейера. Требования, предъявляемые к сырью. Обогащение компонентов состава зеленого конвейера новыми высокобелковыми культурами. Рациональное использование пастбищ. Пастбищеоборот. Организация использования пастбищ. Производство кормов в системе специализированных конвейеров (зеленый, силосный, сырьевой). Биологические способы повышения урожайности кормовых культур (бактериальные удобрения, гормоны растений, фиторегуляторы. Биологические способы защиты растений. Биологические способы повышения урожайности кормовых культур. Бактериальные удобрения. Гормоны растений. Фиторегуляторы. Производство кормов в системе специализированных конвейеров. Зеленый, силосный и сырьевой конвейер.

Раздел 7. Система улучшения кормовых угодий.

Инвентаризация природных кормовых угодий. Организация и использование пастбищ. Система коренного улучшения природных кормовых угодий. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Технология поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий. Удобрение сенокосов и пастбищ. Создание культурных и орошаемых пастбищ. Хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ их биологические, экологические и хозяйственные качества. Классификация кормовых угодий. Изменение растительности сенокосов и пастбищ. Улучшение и регулирование водного и воздушного режима. Борьба с сорной растительностью и старикой. Омоложение травостоя сенокосов и пастбищ. Технологические схемы по улучшению кормовых угодий. Оборудование и текущий уход за пастбищем.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Вводная. Состояние и основные пути развития кормопроизводства. 1. Значение кормопроизводства. 2. Недостатки современного кормопроизводства. 3. Основные направления развития кормопроизводства	2	+
2.	Техногенные и биогеохимические провинции. Биогеохимические провинции Южного Урала 1. Понятие о биогеохимических провинциях 2. Природа геохимических аномалий 3. Роль макро-, микроэлементов в жизни растений 4. Биогеохимические провинции Южного Урала	2	+
3.	Типы почв	2	+

	1. Понятие о почвенной классификации. 2. Система таксономических единиц почвенной классификации. 3. Номенклатура почв. 4. Диагностика почв.		
4.	Основные сведения о кормах 1. Классификация кормов 2. Классификация кормовых растений 3. Структурные компоненты и питательность кормов 4. Антипитательные вещества и приемы их снижения	2	+
5.	Зеленые злаковые травы 1. Характеристика посевных злаковых культур. 2. Характеристика пастбищных злаковых культур.	2	+
6.	Зеленые бобовые травы 1. Основные виды зеленых бобовых трав. 2. Достоинства зеленых бобовых трав.	2	+
7.	Эффективность производства и использования зернофуража 1. Значение зернофуража в кормлении животных 2. Способы повышения питательной ценности фуражного зерна	2	+
8.	Консервированное плющенное зерно 1. Достоинства технологии консервирования плющенного зерна. 2. Техника и оборудование необходимое для данной технологии. 3. Используемые консерванты	2	+
9.	Заготовка сена. Способы заготовки сена 1. Технология заготовки 2. Обработка сена повышенной влажности 3. Способы заготовки сена	2	+
10.	Заготовка травяной муки 1. Характеристика травяной муки. 2. Технология заготовки травяной муки. 4. Способы хранения и стабилизации каротина в травяной муке. 5. Оценка качества травяной муки	2	+
11.	Солома. Подготовка к скармливанию 1. Характеристика соломы, как корма 2. Способы подготовки соломы к скармливанию	2	+
12.	Современные способы заготовки и хранения сенажа 1. Заготовка и хранение сенажа в рулонах 2. Заготовка и хранение сенажа в полимерных рукавах. 3. Преимущество и недостатки современных способов заготовки сенажа.	2	+
13.	Силосованные корма 1. Достоинства и недостатки силоса. 2. Принцип силосования. 3. Характеристика основных культур для силосования 4. Технология силосования. 5. Консерванты	2	+
14.	Зерносенаж 1. Преимущества зерносенажа. 2. Технология заготовки зерносенажа. 3. Хранение зерносенажа	2	+
15.	Зеленый конвейер 1. Порядок использования природных пастбищ и сеяных культур. 2. Схема зеленого конвейера. 3. Расчет потребности кормов	2	+
16.	Орошаемые культурные пастбища 1. Выбор участка с определением его площади. 2. Особенности подготовки почвы. 2.1. Уход за травостоем в первый год жизни. Травосмеси. 2.2. Уход за травостоем после выпаса. 3. Оборудование пастбищ.	2	+
	Итого	32	10%

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 сухостойных коров.	2	+
	Итого	6	30%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий (очная форма)

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1.	Отбор кормов и подготовка их к анализу.	2	+
2.	Типы загрязнения почв.	2	+
3.	Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых трав.	2	+
4.	Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав	2	+
5.	Биологические особенности однолетних трав	2	+
6.	Биологические особенности многолетних трав	2	+
7.	Зерновые злаковые культуры	2	+
8.	Технология заготовки сена	2	+
9.	Искусственно высушенные гранулированные корма. Травяная мука	2	+
10.	Технология заготовки соломы.	2	+
11.	Подготовка соломы к скармливанию.	2	+
12.	Технология заготовки силоса	2	+
13.	Технология заготовки сенажа	2	+
14.	Консерванты при заготовке силоса и сенажа.	2	+
15.	Биологические особенности выращивания, заготовки, транспортировки и хранения корне-, клубнеплодов	2	+
16.	Зеленый конвейер	2	+
	Итого	32	30%

Содержание самостоятельной работы обучающихся (очная форма)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение Территориальная биоэлементология. История развития	2
2	Геохимии живого вещества.	2

3	Биогеохимические циклы пищевой цепи	2
4	Роль макро- и микроэлементов в жизни растений и животных	2
5	Природные биогеохимические провинции.	4
6	Техногенные провинции.	4
7	Биогеохимические и техногенные провинции Южного Урала	4
8	Техногенные провинции Южного Урала	2
9	Основные представления о минеральном обмене. Гипо - и гипермикроэлементозы.	2
10	Нарушением метаболизма элементов щелочных и щелочно-земельных металлов у растений и животных	2
11	Растения и животные, как сложная биогеохимическая система.	2
12	Биогеохимические провинции	2
13	Биогеохимические провинции Южного Урала. Роль макро- и микроэлементов в жизни растений	2
14	Взаимосвязь физиологических параметров животных с состоянием окружающей среды, влияние изменения элементного состава объектов окружающей среды на изменение процессов регуляции внутренней среды организма животного.	4
15	Органы и ткани – концентраторы химических элементов. Распределение элементов в организме животных.	4
16	Взаимодействие химических элементов в растениеводстве -антагонизм	4
17	Взаимодействие химических элементов в растениеводстве - синергизм	4
18	Пороговые концентрации химических элементов в среде	2
19	Фосфор. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	10
20	Кальций. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	10
21	Магний. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
22	Калий. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
23	Марганец. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
24	Кобальт. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
25	Медь. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
26	Цинк. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
27	Железо. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
28	Свинец, кадмий. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
29	Хром, никель. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
30	Внутренние биогеохимические барьеры	6
31	Макроэлементы в кормлении животных	4
32	Микроэлементы в кормлении животных	4
33	Методы оценки обеспеченности почв элементами питания и потребности растений в удобрениях	4
34	Методы оценки обеспеченности животных макро- и микроэлементами	6
35	Понятие о критических нагрузках на экосистемы.	6
36	Подходы к оценке качества среды обитания	5
	Итого	125

Содержание самостоятельной работы обучающихся (заочная форма)

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение Территориальная биоэлементология. История развития	2
2	Геохимии живого вещества.	2
3	Биогеохимические циклы пищевой цепи	2
4	Роль макро- и микроэлементов в жизни растений и животных	2
5	Природные биогеохимические провинции.	4
6	Техногенные провинции.	4
7	Биогеохимические и техногенные провинции Южного Урала	4
8	Техногенные провинции Южного Урала	2
9	Основные представления о минеральном обмене. Гипо - и гипермикроэлементозы.	2

10	Нарушением метаболизма элементов щелочных и щелочно-земельных металлов у растений и животных	12
11	Растения и животные, как сложная биогеохимическая система.	12
12	Биогеохимические провинции	12
13	Биогеохимические провинции Южного Урала. Роль макро- и микроэлементов в жизни растений	12
14	Взаимосвязь физиологических параметров животных с состоянием окружающей среды, влияние изменения элементного состава объектов окружающей среды на изменение процессов регуляции внутренней среды организма животного.	14
15	Органы и ткани – концентраторы химических элементов. Распределение элементов в организме животных.	14
16	Взаимодействие химических элементов в растениеводстве -антагонизм	14
17	Взаимодействие химических элементов в растениеводстве - синергизм	14
18	Пороговые концентрации химических элементов в среде	2
19	Фосфор. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	10
20	Кальций. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	10
21	Магний. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
22	Калий. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
23	Марганец. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
24	Кобальт. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
25	Медь. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
26	Цинк. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
27	Железо. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции	2
28	Свинец, кадмий. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
29	Хром, никель. Соединения в природе. Роль в жизни растений. Методы коррекции.	2
30	Внутренние биогеохимические барьеры	6
31	Макроэлементы в кормлении животных	4
32	Микроэлементы в кормлении животных	4
33	Методы оценки обеспеченности почв элементами питания и потребности растений в удобрениях	4
34	Методы оценки обеспеченности животных макро- и микроэлементами	6
35	Понятие о критических нагрузках на экосистемы.	6
36	Подходы к оценке качества среды обитания	5
	Итого	195

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	45	55
Подготовка к тестированию	24	35
Подготовка к собеседованию	27	40
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	29	70

Итого	125	195
--------------	------------	------------

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Новейшие технологии в области кормопроизводства. Новейшие технологические разработки в области кормовых добавок. Биоконверсия отходов производств для обеспечения кормовой базы.	14	25
2.	Физико-химическая характеристика растительных кормов. Общая питательность кормов. Оценка кормой продуктивности севооборотов. Система семеноводства трав. Технология выращивания многолетних трав на семена. Технология выращивания зеленых трав на семена.	24	30
3.	Расчет потребности в кормах. Морфология семян многолетних злаковых трав. Морфология семян многолетних бобовых трав. Современные технологии возделывания бобовых трав.	16	30
4.	Кормовые добавки биотехнологического генеза. Кормовые препараты аминокисло. Ферментные препараты. Витамины. Пробиотики. Спектр активности пробиотиков. Использование отходов технического производства в кормлении животных.	14	20
5.	Принципы силосования кормов. Микрофлора силоса. Кислоты силоса. Химическое силосование сочных кормов Ферментативные закваски для силосования кормов. Теоретические основы сенажирования трав. Протеинизация крахмалосодержащего сырья. Модификация сока зеленых растений. Физико-химическая характеристика растительных кормов. Определение кислотности силоса. Определение молочной кислоты в силосе и сенаже. Определение аммиака в силосе. Химические консерванты силоса. Определение рН силоса. Сенажирование. Традиционная и современная технология заготовки силоса.	14	30
6.	Биологические способы повышения урожайности кормовых культур. Бактериальные удобрения. Гормоны растений. Фиторегуляторы. Производство кормов в системе специализированных конвейеров. Зеленый, силосный и сырьевой конвейер.	16	30
7.	Классификация кормовых угодий. Изменение растительности сенокосов и пастбищ. Улучшение и регулирование водного и воздушного режима. Борьба с сорной растительностью и старикой. Омоложение травостоя сенокосов и пастбищ. Технологические схемы по улучшению кормовых угодий. Оборудование и текущий уход за пастбищем.	27	30
	Итого	125	195

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. Направление подготовки: 36.04.02./ сост. Р.Р. Фаткуллин – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 19 с. – Режим доступа: Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

5.2. Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : Методические указания к

практическим занятиям. Направление подготовки: 36.04.02. / сост. Р.Р.Фаткуллин – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 66 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

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 литература, необходимая для освоения дисциплины

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

Основная

1. Рядчиков, В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных : учебник / В. Г. Рядчиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1842-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168817>

Дополнительная

2. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6951-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153699>

3. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167467>

4. 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/206411>

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

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

1.Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.Направление подготовки: 36.04.02./ сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 19с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

2.Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : Методические указания к практическим занятиям. Направление подготовки: 36.04.02. / сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 66с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

3. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине "Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций»: уровень высш. образования - магистратура. Направление подготовки: 36.04.02. Форма обучения: очная / сост. Р.Р.Фаткуллин.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 15 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

10.Современные 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», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- MyTestXPRo 11.0
- Windows 10 Home Single Language 1.0.63.
- Microsoft OfficeStd 2019 Rus OLP NL Acdmc
- Антивирус KasperskyEndpoint Security

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 № 218 оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических занятий

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обучением доступа в электронную информационно – образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс ноутбук HP4520sP4500, проекторViewsonic, экран на триногеDa-LiteVersatol, сушильный шкаф LN 110, мешалка магнитная с нагревом C-MAGHS 4, система для экстракции жира SOX406.

Приложение

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	18
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	19
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	19
4.1.2	Тестирование	22
4.1.3.	Собеседование	25
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	27

4.2.1.	Экзамен	27
--------	---------	----

1. Компетенции и индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1. Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

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

ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства	Обучающийся должен знать: особенности организации кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 – 3.1)	Обучающийся должен уметь использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций (Б1В.ДВ.01.02, ПК-1 –У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: определения пищевой, биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований и оценки качества безопасности продукта в полеводства (Б1.В.ДВ.01.02, ПК-1 –Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Экзамен
---	--	---	--	---	---------

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1В.ДВ.01.02-3.1	Обучающийся не знает особенности организации кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся слабо знает особенности организации кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает особенности организации кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает особенности организации кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций
Б1В.ДВ.01.02-У.1	Обучающийся не умеет использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся слабо умеет использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций	Обучающийся умеет использовать современные технологические решения по повышению эффективности кормопроизводства в условиях техногенных и биохимических провинций
Б1В.ДВ.01.02-Н.1	Обучающийся не владеет навыками	Обучающийся слабо владеет навыками определения	Обучающийся владеет навыками определения пищевой,	Обучающийся свободно владеет навыками определения пищевой,

определения пищевой, биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства	пищевой, биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства	биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства	биологической, энергетической ценности кормов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов полеводства
--	--	---	---

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. Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. Направление подготовки: 36.04.02./ сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 19 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

2. Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям. Направление подготовки: 36.04.02. / сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 66 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

3. Тестовые задания для итогового контроля знаний по дисциплине "Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций": уровень высш. образования - магистратура. Направление подготовки: 36.04.02. Форма обучения: очная / сост. Р.Р.Фаткуллин; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2024. - 15 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

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 «Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинциях», 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. Опрос на практическом занятии**

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 Шепелева Т.А.: Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. Направление подготовки: 36.04.02./ сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 19 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342>

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

№п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема 1 . Отбор кормов и подготовка их к анализу 1.Каковы правила отбора проб кормов 2.Органолептические показатели качества силоса 3.Охарактеризуйте степени порчи зерновых и мучнистых кормов. 4.Каковы рекомендации по использованию исследуемых Вами кормов	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
2	Тема 2. Типы загрязнения почв 1. Какие показатели используются для оценки химического загрязнения почвенного покрова 2. Как оценивается уровень опасности загрязнения территории города 3. В чём суть показателя относительного накопления химических элементов и для чего он был введён	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
3	Тема 3. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых и многолетних бобовых трав. 1.Перечислите морфологические особенности многолетних бобовых трав 2.Каковы морфологические характеристики клевера 3.Перечислите морфологические особенности люцерны 4.Дайте хозяйственную характеристику клевера 5.Дайте хозяйственную характеристику люцерны 6.Перечислите биологические особенности основных видов растений, их хозяйственное значение и характер использования 7.Каковы нормы высева и сроки сева многолетних злаковых трав 8.Охарактеризуйте плотнокустовые растения и их использование 9.Охарактеризуйте корневищные растения и их использование	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
4.	Тема 4.Биологические особенности выращивания, заготовки, транспортировки и хранения корне-, клубнеплодов 1.В чем особенности агротехники выращивания корнеплодов. 2.Технология заготовки корне- и клубнеплодов 3.Приемка, отбор проб и методы испытания. 4.Транспортировка и хранение	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
5.	Тема 5.Подготовка зерновых кормов к скармливанию 1.Измельчение зерна	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный

	<p>2.Ошелушивание зерна. 3.Поджаривание зерна 4.Дрожжевание зерна. 5.Экструзия зерна</p>	<p>план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
6.	<p>Тема 6. Ядовитые и вредные для животных растения 1.Перечислите типичных представителей вредных и ядовитых растений 2.Дайте характеристику отравляющего начала в ядовитых и вредных для животных растениях 3.Перечислите типичных представителей в регионе Южного Урала</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
7.	<p>Тема 7.Технология заготовки сена и соломы 1.Перечислите технологии заготовки сена 2.Назовите консерванты используемые при заготовке сена 3.Составте описательную характеристику сена среднего класса 4.Охарактеризуйте технологический процесс заготовки соломы. 5.Хранение соломы. 6.Химический состав и питательность соломы. 7.Разновидности соломы.</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
8.	<p>Тема 8. Подготовка соломы к скармливанию 1.Перечислите способы улучшения поедаемости соломы. 2.Что представляет химический способ улучшения поедаемости соломы. 3.Что представляет физический способ улучшения поедаемости соломы. 4.Что представляет биологический способ улучшения поедаемости соломы.</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
9.	<p>Тема 9. Технология заготовки силоса 1.Перечислите сельскохозяйственные культуры, используемые для силосования. 2.Что представляет технологическая схема заготовки силоса. 3.Система хранения силоса 4. Перечислите способы силосования 5.Для чего применяется консервирование силоса</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
10.	<p>Тема 10. Технология заготовки сенажа 1.Что такое сенаж. 2. Состав и питательность сенажа. 3.Охарактеризуйте сырье для приготовления сенажа. 4.Каковы сроки скашивания трав на сенаж. 5.Какова технология заготовки сенажа. 6.По каким показателям проводится учет и оценка качества ИД-4, ПК-3. Обеспечивает рациональные технологии кормления различных видов животных сенажа.</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
11.	<p>Занятие 11. Зеленый конвейер 1.Перечислите типы зеленого конвейера. 2.Перечислите мероприятия для функционирования зеленого</p>	<p>ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в</p>

	конвейера. 3.Основные компоненты раннеспелых травостоев. 4.Основные компоненты среднеспелых травостоев.	организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
12.	Занятие 12. Биологические способы повышения урожайности кормовых культур 1.Преимущества бактериальных удобрений перед химическими средствами повышения урожайности растений. 2.Какие группы бактериальных удобрений Вам известны? 3.Дайте характеристику бактериальных удобрений на основе активных жизнеспособных бактерий из рода Rhizobium (нитрагин и ризоторфин). 4.Дайте характеристику бактериальных удобрений, содержащих свободно-живущий почвенный микроорганизм азотобактер – Azotobacter chroococcum (флавобактерин и ризоэнтерин). 5.Дайте характеристику бактериальных удобрений ризобактерина и экстразола. 6. Дайте характеристику бактериального удобрения фосфоробактерина, содержащего споры капустной палочки Bacillus megaterium var. phosphaticum. 7.Дайте характеристику биологически активного грунта АМБ. 8.Какова роль грибов-микоризообразователей в повышении урожайности растений	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
13.	Тема 13. Биологические способы защиты растений 1.Какие биологические способы защиты растений Вам известны? 2.Охарактеризуйте группу бактериальных энтомопатогенных препараты на основе Bacillus thuringiensis (энтобактерин, алестин, экзотоксин, дендробациллин и др.). 3.Охарактеризуйте грибные энтомопатогенные препараты (боверин и вертициллин). 4.Охарактеризуйте препараты на основе вирусов ядерного полиэдроза. 5.Какие еще биологические способы защиты растений Вы знаете? 6.Роль фиторегуляторов в системе защиты растений.	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
14.	Тема 14. Улучшение природных кормовых угодий 1.Что такое поверхностное улучшение кормовых угодий. 2.Что предусматривает коренное улучшение кормовых угодий. 3.Перечислите мероприятия по улучшению кормовых угодий 4.Какие применяются кормовые травы для улучшения кормовых угодий.	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	Дефицит железа в условиях биогеохимических провинций в растениях приводит к ... 1)отмиранию нижних листьев и образованию некротических пятен 2)ослизнению и отмиранию корней, верхушки стеблей и молодых листьев, прекращение роста растений 3)заболеваемости хлорозом, бледности и потере окраски молодыми листьями. Потеря окраски начинается у основания листа и распространяется к его верхушке. 4) ослаблению роста, мелколистности, бронзовой окраски листьев, хлоротической пятнистости и укорочению междоузлий.	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
2.	Технологическая схема заготовки сенажа включает ... 1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов, укрытие пленкой; 3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки; 4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование.	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
3.	Технологическая схема заготовки силоса включает ... 1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение,	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом

	<p>транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов, укрытие пленкой;</p> <p>3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки;</p> <p>4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование.</p>	<p>планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
4.	<p>Технологическая схема заготовки сена включает ...</p> <p>1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой;</p> <p>2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов,укрытие пленкой</p> <p>3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки</p> <p>4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
5.	<p>Технологическая схема заготовки травяной муки включает ...</p> <p>1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой;</p> <p>2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов, укрытие пленкой;</p> <p>3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки;</p> <p>4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование.</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
6.	<p>Способ консервирования зеленого корма методом ферментации, при котором микроорганизмы ферментируют сахар в молочную кислоту называется ...</p> <p>1.сенаж;</p> <p>2.силос;</p> <p>3.солома;</p> <p>4.сено.</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
7.	<p>Травы, используемые для улучшения природных кормовых угодий – это ...</p> <p>1.райграс многолетний, тимофеевка луговая;</p> <p>2.горицвет весенний, наперстянка красная;</p> <p>3.аконит джугарский, аконит аптечный;</p> <p>4.донник, душистый колосок</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
8.	<p>Биологический метод подготовки соломы к скармливанию – это ...</p> <p>1.обработка едким натром;</p> <p>2.обработка гашеной или негашеной известью;</p> <p>3.силосование;</p> <p>4.измельчение</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
9.	<p>Омоложение лугов может осуществляться путем ...</p> <p>1.щелевание почвы;</p> <p>2.внесения удобрений;</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в</p>

	3.борьбы с сорняками; 4.фрезерования	организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
10.	Коренное улучшение сенокоса путем посева трав после почной обработки почвы без предварительного возделывания летних культур называется ... залужением 1.замедленным; 2.постоянным; 3.ускоренным; 4.сверхскоростным.	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

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

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

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

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку Фаткуллин Р.Р.: Интенсивные технологии кормопроизводства в условиях техногенных и биогеохимических провинций [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. Направление подготовки: 36.04.02./ сост. Р.Р.Фаткуллин. – Троицк : Южно-Уральский ГАУ, 2024. – 19 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9342> заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития кормопроизводства	

	<p>1.Кормопроизводство, как отрасль сельского хозяйства, состояние и перспективы развития.</p> <p>2. Комплексное планирование и организация кормовой базы</p> <p>3. Техногенные и биогеохимические провинции. Биогеохимические провинции Южного Урала</p> <p>4.Классификация кормов, отбор кормов и подготовка их к анализу.</p> <p>5.Типы загрязнения почв.</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
2.	Раздел 2 Состав, свойства, ценность и виды растительного сырья используемого для производства кормов	
	<p>1.Морфологический и химический состав растительного сырья. Классификация растительного сырья.</p> <p>2. Морфологический и химический состав растительного сырья. Типичные представители растительного сырья, особенности произрастания. Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних злаковых трав</p> <p>3.Биологическая и хозяйственная характеристика многолетних бобовых трав</p> <p>4.Значение сочных кормов. Биологические особенности выращивания корнеклубнеплодов</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
3.	Раздел 3. Организация кормовой базы с учетом техногенных и биогеохимических провинций	
	<p>1.Растительные культуры. Новые культуры.</p> <p>2.Севооборот.</p> <p>3.Подготовка почвы.</p> <p>4.Удобрения.</p> <p>5.Посев.</p> <p>6.Возделывание</p> <p>7.Заготовка кормов. Технологические процессы при заготовке различных видов кормов. Хранение.</p> <p>8.Подготовка зерновых кормов к скармливанию, измельчение, ошелушивание, поджаривание, дрожжевание, экструзия зерна</p> <p>9.Дикорастущие растения хозяйственных групп: злаковые, бобовые, осоковые</p> <p>10.Хозяйственная группа растений «разнотравье»</p> <p>11.Ядовитые и вредные для животных растения</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
4	Раздел 4. Организация производства грубых кормов	
	<p>1.Технология заготовки сена (рассыпного, измельченного и прессованного)</p> <p>2.Технология заготовки соломы</p> <p>3. Значение кормового зерна в рационах животных.</p> <p>4. Сушка, поджаривание, охлаждение, микронизация, осолаживание, измельчение, варка, запаривание и дрожжевание зерна.</p> <p>5. Химические консерванты.</p> <p>6.Плющение зерна</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>
5	Раздел 5. Организация производства сенажа и силоса	

	1. Новые технологии выращивания с.-х. культур. 2. Технологические особенности заготовки сочных кормов 3. Производство видов сенажа и силоса. 4. Требования предъявляемые к конечному продукту. 6. Принципы силосования кормов. 7. Микробиологические процессы при силосовании . 8. Химическое силосование сочных кормов 9. Технология заготовки сенажа 10. Технология заготовки силоса. Современные технологии	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
6.	Раздел 6. Организация производства зеленого конвейера	
	1. Интенсивные технологии выращивания и уборки компонентов зеленого конвейера. 2. Требования, предъявляемые к сырью 3. Обогащение компонентов состава зеленого конвейера новыми высокобелковыми культурами. 4. Рациональное использование пастбищ. 5. Пастбищеоборот. 6. Организация использования пастбищ. 7. Производство кормов в системе специализированных конвейеров (зеленый, силосный, сырьевой) 8. Биологические способы повышения урожайности кормовых культур (бактериальные удобрения, гормоны растений, фиторегуляторы 9. Биологические способы защиты растений	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства
7.	Раздел 7. Система улучшения кормовых угодий	
	1. Система коренного улучшения природных кормовых угодий 2. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ 3. Технология поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий 4. Удобрение сенокосов и пастбищ. Создание культурных и орошаемых пастбищ 5. Хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ их биологические, экологические и хозяйственные качества	ИД-1, ПК-1 Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - 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:

	<ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Оценочные средства	Код и наименование индикатора
--------------------	-------------------------------

	компетенции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация кормовой базы 2. Свойства и питательная ценность разных видов кормов. Факторы влияющие на качество корма 3. Техногенные провинции Южного Урала 4. Биогеохимические провинции Южного Урала 5. повышение питательной ценности кормов 6. Полевые культуры 7. Подготовка почвы 8. Посев 9. Возделывание. 10. Целесообразность производства различного вида кормов 11. Технологические операции при возделывании и заготовке грубых кормов 12. Производство силоса 13. Производство сенажа 14. Производство сена 15. Производство соломы 16. Химический состав корма 17. значение протеина в рационах животных 18. Значение клетчатки в кормах 19. роль витаминов в кормах 20. Классификация кормов 21. Корма растительного происхождения 22. корма животного происхождения 23. Корма микробиологического синтеза 24. Дрожжи кормовые. Роль в кормлении животных 25. Сено в кормлении животных 26. Виды сена 27. Операции при заготовке сена 28. Скашивание, плющение, ворошение сена 29. Сгребание в волки, укладка в копны сена 30. скирдование сена 31. Стогование сена 32. Пресованное сено 33. Химические консерванты при заготовке сена 34. Качество сена 35. Органолептические показатели сена 36. Ботанический состав сена 37. Заготовка сена в рулонах 38. Заготовка сена в полиэтиленовых пленках 39. Хранение сена 40. Солома в кормлении животных 41. Разновидности соломы 42. Технология уборки соломы 43. Способы повышения поедаемости соломы 44. Увеличение питательности соломы 45. Кальцинирование соломы 46. Запаривание соломы 47. осолаживание соломы 48. Комбикорма 49. Состав комбикормов 50. Приготовление комбикормов 51. Хранение комбикормов 52. Виды комбикормов 53. Питательность комбикормов 54. Комбикорма в рационах животных 56. Кормовые добавки 57. Корма, получаемые из молочных продуктов 	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>

<p>58.Витаминовые добавки 59.Минеральные добавки 60. Белковые добавки 61..Интенсивные технологии выращивания и уборки компонентов зеленого конвейера. 63.Требования, предъявляемые к сырью 64.Обогащение компонентов состава зеленого конвейера новыми высокобелковыми культурами. 65.Рациональное использование пастбищ. 66.Пастбищеоборот. 67.Организация использования пастбищ. 68.Производство кормов в системе специализированных конвейеров (зеленый, силосный, сырьевой) 69.Биологические способы повышения урожайности кормовых культур (бактериальные удобрения, гормоны растений, фиторегуляторы 70.Биологические способы защиты растений 71Система коренного улучшения природных кормовых угодий 72.Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ 73.Технология поверхностного и коренного улучшения кормовых угодий 74.Удобрение сенокосов и пастбищ. Создание культурных и орошаемых пастбищ 75.Хозяйственная характеристика растений сенокосов и пастбищ их биологические, экологические и хозяйственные качества. 76.Новые технологии выращивания с.-х. культур. 2 77.Технологические особенности заготовки сочных кормов 78.Производство видов сенажа и силоса. 79.Требования предъявляемые к конечному продукту. 80.Принципы силосования кормов. 81.Микробиологические процессы при силосовании . 8.Химическое силосование сочных кормов 82.Технология заготовки сенажа 83.Технология заготовки силоса. 84. Современные технологии заготовки силоса 85.Современные технологии заготовки сенажа. 86.Современная кормовая база, требования. 87.Консервирование кормов с биологически активными добавками 88.Многоукосное использование травостоев. 89.Уход за посевами многолетних трав в первый и последующие годы жизни. 90.Перечислите особенности технологии возделывания основных видов многолетних злаковых трав.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - 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)	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

<p>Оценка 3 (удовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>1. На Южном Урале насчитывается биогеохимических провинций</p> <p>1)12 2)13, 3)14 4)15</p> <p>2. Дефицит калия в условиях биогеохимических провинций в растениях приводит к ...</p> <p>1) отмиранию нижних листьев и образованию некротических пятен; 2) ослизнению и отмиранию корней, верхушки стеблей и молодых листьев, прекращению роста растений; 3) заболеванию хлорозом, бледности и потере окраски у молодых листьев. Потеря окраски начинается у основания листа, затем распространяется к его верхушке. 4) ослаблению роста, мелколистности, бронзовой окраски листьев, хлоритической пятнистости, и укорочению междоузлий.</p> <p>3. Дефицит кальция в условиях биогеохимических провинций в растениях приводит к ...</p> <p>1) отмиранию нижних листьев и образованию некротических пятен; 2) ослизнению и отмиранию корней, верхушки стеблей и молодых листьев, прекращение роста растений 3) заболеваемости хлорозом, бледности и потере окраски молодыми листьями. Потеря окраски начинается у основания листа и распространяется к его верхушке. 4) ослаблению роста, мелколистности, бронзовой окраски листьев, хлоритической пятнистости и укорочению междоузлий.</p> <p>4. Дефицит железа в условиях биогеохимических провинций в растениях приводит к ...</p> <p>1) отмиранию нижних листьев и образованию некротических пятен 2) ослизнению и отмиранию корней, верхушки стеблей и молодых листьев, прекращение роста растений 3) заболеваемости хлорозом, бледности и потере окраски молодыми листьями. Потеря окраски начинается у основания листа и распространяется к его верхушке. 4) ослаблению роста, мелколистности, бронзовой окраски листьев,</p>	<p>ИД-1, ПК-1</p> <p>Разрабатывает перспективный план развития животноводства в организации с учетом планирования в кормах и их производства с целью получения запланированных объемов производства продукции животноводства</p>

<p>хлоритической пятнистости и укорочению междоузлий.</p> <p>5. Дефицит цинка в условиях биогеохимических провинций в растениях приводит к ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отмиранию нижних листьев и образованию некротических пятен 2) ослизнению и отмиранию корней, верхушки стеблей и молодых листьев, прекращение роста растений 3) заболеваемости хлорозом, бледности и потере окраски молодыми листьями. Потеря окраски начинается у основания листа и распространяется к его верхушке. 4) ослаблению роста, мелколистности, бронзовой окраски листьев, хлоритической пятнистости и укорочению междоузлий. <p>6. Биологический метод защиты растений – это применение ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) применение агрохимикатов; 2) применение пестицидов; 3) применение гербицидов; 4) бактерий. <p>7. Гербициды - это химические препараты, применяемые для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уничтожения сорной растительности; 2) борьбы с вредителями и болезнями растений; 3) для стимуляции роста растений; 4) для питания растений и регулирования плодородия почв. <p>8. Пестициды - это химические препараты, применяемые для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уничтожения сорной растительности; 2) для борьбы с вредителями и болезнями растений; 3) для стимуляции роста растений; 4) для питания растений и регулирования плодородия почв. <p>9. Агрохимикаты - это химические препараты, применяемые для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уничтожения сорной растительности; 2) для борьбы с вредителями и болезнями растений; 3) для стимуляции роста растений; 4) для питания растений и регулирования плодородия почв. <p>10. Оптимальная влажность зеленой массы для силосования составляет ...%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 65-75; 2. 45-55; 3. 35-45; 4. более 80. <p>11. Технологическая схема заготовки сенажа включает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2. скашивание трав в валки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов, укрытие пленкой; 3. скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки; 4. скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование. <p>12. Технологическая схема заготовки силоса включает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2. скашивание трав в валки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением 	
---	--

<p>консервантов, укрытие пленкой; 3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки; 4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование. 13.Технологическая схема заготовки сена включает ... 1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов,укрытие пленкой 3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки 4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование</p> <p>14.Заготовку бобовых трав на сенаж проводят в фазе ... 1.бутонизации - начала цветения; 2.полной спелости; 3.ветвления стебля; 4.образования бобов.</p> <p>15.Заготовку злаковых трав на сенаж проводят в фазе ... 1.выброса листа; 2.трубкования - начало колошения; 3.восковой спелости; 4.созревания</p> <p>16.Технологическая схема заготовки травяной муки включает ... 1.скашивание и плющение травы, ворошение, подбор, погрузка, транспортировка, закладывание массы в траншеи и уплотнение, укрытие пленкой; 2.скашивание трав в волки, подбор и измельчение, транспортировка, закладка в траншеи с трамбовкой и внесением консервантов, укрытие пленкой; 3.скашивание, измельчение, погрузка, искусственная сушка, дробление резки, гранулирование, охлаждение, затаривание в мешки; 4.скашивание, ворошение, сушка, сгребание, скирдование.</p> <p>17.Бобовые травосмеси на силос убирают в фазе ... 1.начало колошения; 2.восковой спелости; 3.молочно-восковой спелости; 4.до начала цветения</p> <p>18.Легкосилосующиеся растения – это ... 1.кукуруза, подсолнечник, горох, озимая рожь и пшеница, овес зеленый 2.клевер, люцерна, донник, эспарцет, вика, осока, камыш, 3.соя, чина, люцерна, солодка, крапива, просо, лопух, лебеда 4.эспарцет, вика, чина, лебеда, солодка</p> <p>19.Трудносилосующиеся растения- это ... 1.кукуруза, подсолнечник, горох, озимая рожь и пшеница, овес зеленый 2.клевер, люцерна, донник, эспарцет, вика, осока, камыш; 3.соя, чина, люцерна, солодка, крапива, просо, лопух, лебеда. 4.подсолнечник, горох, просо, люцерна</p> <p>20.Сенаж оценивается как ...</p>	
--	--

<p>1. 1, 2, 3 класс, неклассный; 2. 1, 2, 3 сорт; 3. очень хороший, не хороший; 4. удовлетворительный, неудовлетворительный</p> <p>21. Количество фаз при созревании силоса ... 1.3; 2.4; 3.2; 4.5.</p> <p>22.Способ консервирования зеленого корма методом ферментации, при котором микроорганизмы ферментируют сахар в молочную кислоту называется ... 1.сенаж; 2.силос; 3.солома; 4.сено.</p> <p>23.К отходам сахарного производства относится ... 1.пивная дробина; 2.кормовой концентрат лизина; 3.дрожжи кормовые; 4.свекловичный жом.</p> <p>24.К отходам пивоваренного производства относится ... 1.кормовой концентрат лизина; 2.кормовая патока; 3.мучка ячменная кормовая; 4.пивная дробина.</p> <p>25.К продуктам микробиологической промышленности относится (ятся) ... 1.дрожжи кормовые; 2.мука витаминная из древесной зелени; 3.кальций фосфат кормовой; 4.пивная дробина</p> <p>26. К корнеплодам относится ... 1.картофель; 2.свекла; 3.топинамбур; 4.репа.</p> <p>27.К клубнеплодам относится ... 1.картофель; 2.свекла; 3.томаты; 4.морковь.</p> <p>28.Растение содержащие алкалоиды – это ... 1.белена черная; 2.паслен черный; 3.полынь Таврическая; 4.пижма обыкновенная.</p> <p>29.Растение содержащие эфирные масла и смолистые вещества – это ... 1.картофель; 2.паслен черный; 3.полынь Таврическая; 4.пижма обыкновенная.</p>	
---	--

	<p>30. Растение, понижающее свертываемость крови – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. донник; 2. паслен сладко-горький; 3. душистый колосок; 4. горичвет весенний. <p>31. В процессе сушки травы необходимо следить за ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сырым протеином; 2. золой; 3. вредными и ядовитыми растениями; 4. каротином <p>32. К средствам биологической защиты растений относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бактоспорин; 2. Диален-Супер; 3. мочевины; 4. ДДТ <p>33. К грубому корму относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комбикорм; 2. молоко; 3. свёкла; 4. сено <p>34. К водянистому корму относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. турнепс; 2. сено; 3. солома; 4. мясокостная мука <p>35. Концентрированный корм – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сено; 2. силос; 3. комбикорм; 4. свёкла <p>36. Корм с высоким содержанием клетчатки – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. картофель; 2. солома; 3. комбикорм; 4. рыбная мука <p>37. Травы, используемые для улучшения природных кормовых угодий – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. райграс многолетний, тимофеевка луговая; 2. горичвет весенний, наперстянка красная; 3. аконит джугарский, аконит аптечный; 4. донник, душистый колосок <p>38. Продукты пивоваренной и спиртовой промышленности – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подсолнечниковый жмых, соевый шрот; 2. сухая дробина, сухая барда; 3. кормовые гидролизные дрожжи; 4. отруби, мякина <p>39. Госипол содержит ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подсолнечниковый шрот; 2. соевый жмых; 3. хлопчатниковый шрот; 4. арахисовый жмых 	
--	--	--

	<p>40. Синильную кислоту содержит ... шрот</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. льняной; 2. подсолнечниковый; 3. соевый; 4. хлопковый <p>41. Биологически активные вещества - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. витамины, микроэлементы; 2. карбамид, доломитовая мука; 3. рыбий жир, мясокостная мука; 4. солодовые ростки, водорослевая мука <p>42. Зернобобовые вводят в комбикорма с целью повышения содержания ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. протеина; 2. витаминов; 3. углеводов; 4. жира <p>43. Повышенное содержание протеина, минеральных веществ и микродобавок содержат ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. комбикормовые смеси; 2. белково-витаминные добавки; 3. комбикорма –концентраты; 4. премиксы <p>44. Физический метод подготовки соломы к скармливанию – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработка едким натром; 2. обработка гашеной или негашеной известью; 3. ферментативная обработка; 4. измельчение соломы <p>45. Химический метод подготовки соломы к скармливанию – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработка едким натром; 2. запаривание; 3. брикетирование; 4. измельчение соломы <p>46. Биологический метод подготовки соломы к скармливанию – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработка едким натром; 2. обработка гашеной или негашеной известью; 3. силосование; 4. измельчение <p>47. К органическим удобрениям относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. мочевины; 2. фосфатная мука; 3. аммиачная селитра; 4. компост <p>48. В хозяйственно-ботаническую группу «Разнотравье» входят семейства ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. осоковые; 2. злаковые; 3. ситниковые; 4. лилейные. <p>49. К корневищным растениям относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тимофеевка луговая; 2. клевер ползучий; 	
--	---	--

<p>3. житняк сибирский; 4. кострец безостый.</p> <p>50. К низовым растениям относится ... 1.мятлик луговой; 2. лисовост луговой; 3. волоснец сибирский; 4). житняк ширококолосый</p> <p>51. Растение, произрастающие в условиях среднего уровня снения – это ... 1.ксерофит; 2.псаммофит; 3.криофит; 4.мезофит</p> <p>52. Индикатором высокой кислотности почвы является 1.кострец безостый; 2.тимофеевка луговая; 3.белоус торчащий; 4.житняк сибирский</p> <p>53. Качества молока ухудшается при поедании ... животными 1.пижмы обыкновенной; 2.сивца лугового; 3.манжетки обыкновенной; 4.одуванчика лекарственного.</p> <p>54. Отравление животных возможно при поедании ... 1.одуванчика лекарственного; 2.майника лесного; 3.кислицы обыкновенной; 4.папоротника обыкновенного</p> <p>55. Погодная изменчивость фитоценоза обусловлена ... 1.изменением содержания в почве элементов минерального ия; 2.неодновременностью происхождения растениями фаз развития; 3.отклонениями погодных условий от средних многолетних; 4.накоплением органического вещества в почве</p> <p>56. Коренное улучшение кормовых угодий отличается от хностного ... 1.применением вспашки; 2.применением фрезерования; 3.уничтожением древесно-кустарниковой растительности; 4.уничтожением старого травостоя</p> <p>57. К культуртехническим работам относится ... 1.омоложение травостоя; 2.уничтожение старики; 3.боронование дернины; 4.уничтожение кочек</p> <p>58. При осушении пастбищ уровень грунтовых вод понижают ерно до ... см 1.50; 2.180; 3.30; 4.80-90</p> <p>59. Для повышения урожая зеленой массы клевера лугового в ю очередь необходимо вносить ... удобрения</p>	
---	--

<p>1.фосфорные; 2.серные; 3.молибденовые; 4.азотные</p> <p>60. Омоложение лугов может осуществляться путем ... 1.целование почвы; 2.внесения удобрений; 3.борьбы с сорняками; 4.фрезерования</p> <p>61. Пастбищные травосмеси отличаются от сенокосных ... 1.продуктивностью; 2.химическим составом корма; 3.долей низовых трав; 4.потребностью в азотных удобрениях</p> <p>62.Наиболее реальное количество стравливания суходольных шаемых пастбищ в лесной зоне ... 1.1; 2.5; 3.3; 4.8</p> <p>63. Загон на пастбище можно разделить на части ... изгородью 1.стационарной; 2.комбинированной; 3.двухрядной; 4.проволочной</p> <p>64. Травяные гранулы готовят из ... 1.травяной резки; 2.отходов растениеводства; 3.соломы; 4.травяной муки</p> <p>65. Путем консервирования свежей зеленой массы получают ... 1.сенаж; 2.силос; 3.сено; 4.травяную резка</p> <p>66. Производство кормов на сенокосах и пастбищах называется ... производством 1.луговым; 2.озимым; 3.стационарным; 4.большим</p> <p>67. Сообщества растений, произрастающих на определенном ке луга и взаимодействующих между собой и окружающей средой, ваются ... 1.фитоценозом; 2.фитофторозом; 3.саммофитозом; 4.фитоморфозом</p> <p>68. Коренное улучшение сенокоса путем посева трав после чной обработки почвы без предварительного возделывания етних культур называется ... залужением 1.замедленным;</p>	
---	--

<p>2.постоянным; 3.ускоренным; 4.сверхскоростным.</p> <p>69.Для повышения урожая злаковых трав в первую очередь одимо вносить ... удобрения</p> <p>1.азотные; 2.фосфорные; 3.калийные; 4.органические</p> <p>70. Травы на участках со сложным рельефом лучше орошать ... бом</p> <p>1.дождевым; 2.капельным; 3.прикорневым; 4.ливневым</p> <p>71. Содержание сырого протеина в травах увеличивается при нии ... удобрений</p> <p>1.азотных; 2.фосфорных; 3.калийных; 4.органических</p> <p>72. Продолжительность пастьбы животных в одном загоне на ище (в днях) зависит от потребности животных в пастбищном корме</p> <p>1.урожайности; 2.орошения; 3.внесения минеральных удобрений; 4.внесения органических удобрений</p> <p>73. Сено рассыпное измельченное, для того, чтобы отвечать ваниям стандарта должно быть высушено до влажности ...%</p> <p>1.17; 2.25; 3.10; 4.12</p> <p>74. рН силоса 3 класса составляет ... %</p> <p>1. 3,8-4,5; 2. 2,5-3,5; 3. 5,5-6,5; 4. 8,9-9,9</p> <p>75. К многолетним бобовым травам относится</p> <p>1.клевер луговой; 2.овсяница луговая; 3.житняк сибирский; 4.пырей ползучий;</p> <p>76. К травам с увеличенным числом укороченных побегов ится ...</p> <p>1.мятлик луговой; 2.ежа сборная; 3.кострец безостый; 4.пырей ползучий</p> <p>77. К питательным веществам с увеличенным относительным жанием сухого вещества корма относят ...</p> <p>1.БЭВ;</p>	
---	--

	<p>2.сырой протеин; 3.сырая клетчатка; 4.сырой жир</p> <p>78. Растения, наиболее требовательны к условиям увлажнения - это</p> <p>1.ковыль; 2.овсяница луговая; 3.ежа сборная; 4.тростник обыкновенный</p> <p>79. К растениям с наибольшей кормовой ценностью на пастбище ится ..</p> <p>1.одуванчик лекарственный; 2.вех ядовитый; 3.щавель конский; 4.клевер ползучий</p> <p>80. Наибольшая таксономическая единица комплексной ификации сенокосов и пастбищ называется ...</p> <p>1.модификация; 2.группа типов; 3.подкласс; 4.группа горных поясов</p> <p>81. В первую очередь при коренном улучшении низинного луга дится ...</p> <p>1.посев трав; 2.корчевание бороной; 3.вспашка кустарниково-болотным плугом; 4.срезание кустарников ольхи высотой 6м</p> <p>82. При поверхностном улучшении краткочесного луга с начала дят ...</p> <p>1.удаление свежих кротовых кочек; 2.подсев бобовых трав; 3.борьба с двудольными сорняками химическим методом; 4.отвод поверхностных вод</p> <p>83. Для установления площади под культурой зеленого конвейера, одимо установить:</p> <p>1) урожайности кормовой культуры выхода кормов с пастбища по ам; 2) выхода корма с пастбищ по декадам; 3) выбор культуры зеленого конвейера; 4) определение разности между потребностью в корме и выходом а с пастбищ по декадам</p> <p>84. Для расчета площади семенников клевера лугового в хозяйстве, одимо определить:</p> <p>1) уборочную площадь семенника; 2) ежегодную площадь закладки семенника; 3) площадь ежегодного посева травосмесей и чистых посевов ра на кормовых угодьях и полях севооборота; 4) общую потребность в семенах клевера</p> <p>85. Заключительная технологическая операция при заготовке пного измельченного сена из тимофеевки включает ...</p> <p>1.скашивание травы в прокосы; 2.измельчение; 3.сгребание в валки; 4.активное вентилирование</p>	
--	--	--

	<p>86. Заключительная технологическая операция при заготовке силоса оголетних трав включает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. скашивание в валки; 2. герметизацию хранилища; 3. трамбование массы в хранилище; 4. подбор валков с измельчением массы <p>87. Ученый, который ввёл классификацию почв и показал их различия в зависимости от географического местоположения и свойств</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Менделеев Д.И. 2. Ломоносов М.В. 3. Докучаев В.В. 4. Прянишников Д.Н. <p>88. Территория, на которой распространен почвенный тип – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. зона; 2. подзона; 3. провинция; 4. разновидность <p>89. Готовность почвы к обработке – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. физическая спелость почвы; 2. липкость; 3. связность; 4. структура <p>90. Период времени, в течение которого культура и пар проходят каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ротацией; 2. звеном; 3. типом; 4. видом <p>91. Культура или пар, занимавшая данное поле в предыдущем году называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. чистым паром; 2. ранним паром; 3. предшественником; 4. сидератом <p>92. Отличные предшественники – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пропашные и бобовые культуры; 2. зерновые культуры сплошного сева; 3. многолетние травы; 4. пары <p>93. Озимые культуры в зоне Южного Урала принято возделывать...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. по паровым предшественникам; 2. по пропашным предшественникам; 3. по пласту многолетних бобовых трав; 4. после яровых зерновых сплошного сева <p>94. Кислые почвы для изменения рН принято...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. гипсовать 2. известковать 3. лущить 4. дисковать <p>95. Засоленные почвы для изменения рН принято...</p>	
--	---	--

<p>1.лущить 2.дисковать 3.известковать 4.гипсовать</p> <p>96.Подзона или часть зоны, которая в биоклиматическом отношении несколько отличается от всей почвенной зоны, называется ... 1.подзоной 2.зоной 3.провинцией 4.типом</p> <p>97.Научно-обоснованное чередование культур и пара во времени и территории или только во времени - это... 1.пар 2.севооборот 3.ротация 4.схема</p> <p>98.Территория, на которой распространяется данный почвенный тип называется... 1.почвенной зоной 2.почвенной подзоной 3.почвенной провинцией 4.почвенным подтипом</p> <p>99. Наибольшая таксономическая единица комплексной ификации сенокосов и пастбищ называется 1) модификация 2) группа типов 3) подкласс 4) группа горных поясов</p> <p>100. Для установления площади под культурой зеленого конвейера, одимо установить: 1) урожайности кормовой культуры выхода кормов с пастбища по ам 2) выхода корма с пастбищ по декадам 3) выбор культуры зеленого конвейера 4) определение разности между потребностью в корме и выходом а с пастбищ по декадам</p>	
--	--

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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпи сь	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулиро ванных				

