

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
плодоовощеводства, ботаники и
биотехнологии растений

_____ Н.А. Колпаков

«15» 04 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Декан биолого-технологического
факультета

_____ А.И. Афанасьева

«10» 04 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**
по учебной дисциплине

КОРМОПРОИЗВОДСТВО С ОСНОВАМИ БОТАНИКИ

Направление подготовки (специальность)
36.03.02. ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль)
«Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

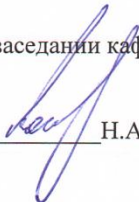
Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

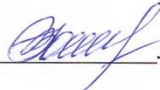
Барнаул 2021

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
Кормопроизводство с основами ботаники

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 7 от 15.04.2021 г.

Зав. кафедрой  Н.А. Колпаков

Одобен на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета,
протокол № 11 от 20.04.21 г.

Председатель методической комиссии  Л.А. Бондырева

Составители:

к. с.-х.н., доцент



Л.А. Ступина

Содержание

[illegible]

1.СООТВЕТСТВИЕ ЭТАПОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ (ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПО КАЖДОЙ КОМПЕТЕНЦИИ)

Этап формирования компетенции	Дескрипторные характеристики	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов						
Начальный этап	Должен знать: - основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах Алтайского края, - биологические и экологические особенности многолетних трав и однолетних кормовых полевых культур, химический состав и питательную ценность кормовых трав, изменение питательности по фазам развития; - вредные и ядовитые растения. -морфологическое	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания...	Фрагментарные знания...	Не знает...	Защита лабораторной работы, аудиторная контрольная работа, коллоквиум/ контрольная работа

	строение вегетативных органов растений (корень, стебель, лист). -основные понятия питательности кормов: овсяная кормовая единица, обменная энергия, валовая энергия, протеиновая и витаминная питательность; - химический состав растительного сырья, его влияние на качество корма.					
	Должен уметь: -осуществлять расчет питательной ценности корма; -проводить оценку качества высушенных и консервированных кормов; -применять полученные знания в профессиональной деятельности; -оценить фазу развития растений и пригодность для использования их при заготовке различных видов кормов. -распознавать растения различных хозяйственно-	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения...	Фрагментарные умения...	Не умеет...	

	ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения.					
	Должен владеть навыками: -современными методами ботанических исследований; -методиками расчета питательной ценности корма; - методиками оценки качества высушенных и консервированных кормов - навыками и технологиями заготовки различных видов кормов: сена, сенажа, силоса; - навыками оценки качества различных видов кормов при хранении; - методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ.	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение...	Фрагментарное владение...	Не владеет...	
Базовый этап	Знает: - основные кормовые культуры, выращиваемые в различных зонах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	зачет

	Алтайского края, - биологические и экологические особенности многолетних трав и однолетних кормовых полевых культур, химический состав и питательную ценность кормовых трав, изменение питательности по фазам развития; - вредные и ядовитые растения. -мофологическое строение вегетативных органов растений (корень, стебель, лист). -основные понятия питательности кормов: овсяная кормовая единица, обменная энергия, валовая энергия, протеиновая и витаминная питательность; - химический состав растительного сырья, его влияние на качество корма.	ошибок	допущено несколько негрубых ошибок	ошибок		
	Умеет: -осуществлять расчет питательной ценности корма; -проводить оценку	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные	

	качества высушенных и консервированных кормов; -применять полученные знания в профессиональной деятельности; -оценить фазу развития растений и пригодность для использования их при заготовке различных видов кормов. -распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп, выявлять и уничтожать вредные и ядовитые растения.	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: -современными методами ботанических исследований; -методиками расчета питательной ценности корма; - методиками оценки качества высушенных и консервированных кормов - навыками и технологиями заготовки различных видов кормов: сена, сенажа, силоса; - навыками оценки	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

	качества различных видов кормов при хранении; - методами заготовки и хранения различных видов кормов, обеспечивающих их высокое качество и снижение потерь питательных веществ.					
ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных						
Начальный этап	Должен знать: -приемы рационального использования пастбищ и других кормовых угодий; -технологии и механизмы заготовки высушенных и консервированных кормов; - основные способы хранения высушенных и консервированных кормов; - основные требования государственных стандартов к качеству высушенных и консервированных кормов	Системные знания	В целом успешные, но несистематические знания...	Фрагментарные знания...	Не знает...	Защита лабораторной работы, аудиторная контрольная работа, коллоквиум/ контрольная работа
	Должен уметь: -осуществлять контроль за соблюдением требований технологии заготовки и хранения кормов; - рассчитывать потребность животных в зеленом корме, составлять	Системные умения	В целом успешные, но несистематические умения...	Фрагментарные умения...	Не умеет...	

	схемы зеленого конвейера в животноводстве.					
	Должен владеть навыками: - расчета площади и количества загонов для составления схему пастбищеоборота -навыками расчета потребности животных в зеленом корме для организации зеленого конвейера	Системное владение	В целом успешное, но несистематическое владение...	Фрагментарное владение...	Не владеет...	
Базовый этап	Знает: -приемы рационального использования пастбищ и других кормовых угодий; -технологии и механизмы заготовки высушенных и консервированных кормов; - основные способы хранения высушенных и консервированных кормов; - основные требования государственных стандартов к качеству высушенных и консервированных кормов	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	зачет
	Умеет: - осуществлять контроль за соблюдением	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы основные умения, решены	При решении стандартных задач не	

	требований технологии заготовки и хранения кормов; - рассчитывать потребность животных в зеленом корме, составлять схемы зеленого конвейера в животноводстве.	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками: -навыками расчета площади и количества загонов для составления схемы пастбищеоборота -навыками расчета потребности животных в зеленом корме для организации зеленого конвейера	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Устный (письменный) опрос (АКР)	1. Общие сведения о кормах. 2. Организация и рациональное использование пастбищ. 3. Зерновые и зернобобовые культуры. 4. Силосные культуры	ОПК-2 ПК-4
2	Коллоквиум	1. Основы ботаники 2. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. 3. Технологии заготовки кормов.	ОПК-2 ПК-4
3	Защита лабораторной работы	1. Основы ботаники. 2. Общие сведения о кормах. 3. Зерновые и зернобобовые культуры. 4. Корнеплоды и клубнеплоды. 5. Силосные культуры 6. Рациональное использование сенокосов и пастбищ. 7. Технологии заготовки кормов. 8. Организация зеленого конвейера в животноводстве.	ОПК-2 ПК-4
4	Индивидуальное задание	1-Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ.	ОПК-2 ПК-4
5	Контрольная работа для заочного обучения	1. Основы ботаники. 2. Общие сведения о кормах. 3. Зерновые и зернобобовые культуры. 4. Корнеплоды и клубнеплоды. 5. Силосные культуры 6. Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. 7. Рациональное использование сенокосов и пастбищ. 8. Технологии заготовки кормов. 9. Организация зеленого конвейера в животноводстве.	ОПК-2 ПК-4
6	Зачет	Итоговая форма контроля по всем разделам дисциплины	ОПК-2 ПК-4

*разработчик выбирает из перечня представленных оценочных средств или предлагает другие

3. ВИДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы для устного (письменного) опроса (АКР):

Опрос Тема № 1: «Общие сведения о кормах»

1. Химический состав корма.
2. Дать понятия «корма», «кормовые добавки», «кормовые средства».
3. Охарактеризовать «поедаемость» кормов.
4. Дать понятие «переваримости» сухого вещества корма.
5. Охарактеризовать «питательность» кормовых растений. Что является мерой оценки питательности кормов.
6. Охарактеризовать концентрированные корма.
7. Охарактеризовать объёмистые грубые корма.

8. Охарактеризовать объёмистые сочные корма.
9. Охарактеризовать объёмистые грубые корма.
10. Охарактеризовать объёмистые зелёные корма.
11. По каким показателям проводят хозяйственную оценку кормовых растений.
12. Что такое валовая энергия корма, как её рассчитать для КРС?
13. Что такое обменная энергия корма, как рассчитать её для КРС по формуле Аксельсона?
14. Как рассчитать потребность корма и количество переваримого протеина на 1 корм. ед.?
15. Классификация кормовых севооборотов.
16. Дать понятие «кормопротеиновые единицы». Как рассчитать их выход с гектара?
17. В чем заключается принцип оценки кормовой продуктивности севооборотов?

Опрос Тема №2: «Зерновые и зернобобовые культуры»

1. Роль полевого кормопроизводства в организации кормовой базы в животноводстве.
2. Технология выращивания зерновых злаковых культур.
3. Химический состав и питательность зерновых злаковых культур.
4. Технология выращивания зернобобовых культур.
5. Химический состав и питательность зернобобовых культур.
6. Смешанные посевы зернобобовых со злаковыми культурами.

Опрос Тема №3: «Корнеплоды и клубнеплоды»

1. Народно-хозяйственное значение корнеплодов и клубнеплодов.
2. Технология выращивания корнеплодов.
3. Технология выращивания клубнеплодов.
4. Химический состав и питательность кормов корнеплодов и клубнеплодов.

Опрос Тема №4: «Силосные культуры»

1. Характеристика силосных культур.
2. Технология выращивания кукурузы на силос.
3. Технология выращивания кукурузы на пасту.
4. Технология выращивания подсолнечника на силос.
5. Технология выращивания рапса на силос.
6. Смешанные посевы кукурузы с подсолнечником и с зернобобовыми культурами: соей, бобами, горохом.

Опрос Тема №5: «Рациональное использование сенокосов и пастбищ»

1. Способы использования кормовых угодий. Преимущества и недостатки пастбищного содержания животных.
2. Требования к пастбищу. Влияние выпаса животных на пастбище.
3. Приемы рационального использования пастбища.
4. Влияние пастбы на травостой пастбищ.
5. Пастбищеоборот и принципы его организации.
6. Определение площадей пастбищ.
7. Расчет количества зеленого корма на вегетационный период.
8. Уход за пастбищем.

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО (ПИСЬМЕННОГО) ОТВЕТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

	<i>Хорошо</i>	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
	<i>Удовлетворительно</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум 1. Тема «Вегетативные органы растений»

1. Функции корня.
2. Строение проростков двудольных (фасоль) и однодольных (пшеница) растений.
3. Типы корневых систем.
4. Зоны корня.
5. Видоизменения (метаморфозы) корня.
6. Побег. Строение побега с удлинёнными междоузлиями.
7. Функции стебля.
8. Почка. Классификация почек.
9. Типы листорасположения.
10. Типы стебля по характеру роста.
11. Стебель в поперечном сечении.
12. Видоизменения (метаморфозы) стебля (подземные и надземные).
13. Анатомическое строение стебля однодольных растений (стебель соломина).
14. Анатомическое строение стебля травянистого двудольного растения (стебель кирказона).
15. Анатомическое строение стебля древесного листового растения (ветка липы).
16. Функции листа.
17. Строение листа. Функции всех его частей. Характер прикрепления листьев к стеблю.
18. Классификация листьев.
19. Классификация простых листьев с цельной и изрезанной листовой пластинкой.
20. Классификация листьев по форме верхушки, основания, характеру края.
21. Типы жилкования листьев.
22. Формы сложных листьев.
23. Видоизменения (метаморфозы) листьев.
24. Анатомическое строение листа двудольного растения (лист камелии).

Коллоквиум II. Тема: «Биологические и экологические свойства многолетних трав»

1. Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Их кормовая ценность.
2. Хозяйственно-ботаническое значение растений семейства Злаковые.
3. Хозяйственно-ботаническая характеристика растений семейства Бобовые.
4. Хозяйственно-ботаническая характеристика растений группы «Разнотравье».
5. Хозяйственно-ботаническая характеристика растений семейства Осоковые.
6. Классификация растений по длительности жизни и скороспелости. Примеры растений.
7. Фазы развития многолетних трав. Их краткая характеристика и хозяйственное использование.
8. Классификация кормовых растений по высоте и облиственности. Их хозяйственное использование.

9. Деление Злаковых по характеру побегообразования (кущения). Их характеристика. Примеры трав. Способность к размножению.
10. Деление Бобовых трав по характеру побегообразования. Их характеристика. Примеры трав. Омоложение. Хозяйственное использование.
11. Типы развития многолетних трав.
12. Запасные пластические вещества. Их накопление и динамика в процессе роста, развития и использования.
13. Отавность многолетних трав. Деление растений по отавности. Факторы, определяющие отавность.
14. Типы и рост побегов и корней многолетних трав. Их использование и значение.
15. Влияние света на рост и развитие многолетних трав. Классификация трав по отношению к количеству света.
16. Влияние света на рост и развитие многолетних трав. Классификация трав по отношению к долготе дня.
17. Влияние воздуха на рост и развитие многолетних трав.
18. Влияние температуры на рост и развитие многолетних трав. Классификация кормовых растений по отношению к низким отрицательным температурам (морозоустойчивость).
19. Влияние температуры на рост и развитие многолетних трав. Классификация кормовых растений по отношению к перенесению зимних условий (зимостойкость).
20. Влияние водного режима на рост и развитие многолетних трав. Классификация кормовых растений по отношению к воде.
21. Влияние водного режима на рост и развитие многолетних трав. Классификация кормовых растений по отношению к затоплению.
22. Влияние почвенных факторов на рост и развитие многолетних трав. Отношение кормовых трав к кислым, щелочным, плодородным, песчаным почвам

Коллоквиум III. Тема: «Технологии заготовки кормов»

1. Значение сена в кормлении животных. Теоретические основы заготовки сена.
2. Технология заготовки и хранение рассыпного сена.
3. Технология заготовки и хранение прессованного сена.
4. Заготовка химически консервированного сена.
5. Технология приготовления сенной резки, травяной муки и других высушенных кормов.
6. Значение силоса в кормлении животных, теоретические основы силосования.
7. Традиционная технология заготовки силоса.
8. Современные технологии заготовки силоса.
9. Значение сенажа и теоретические основы сенажирования кормов.
10. Традиционная технология заготовки и хранения сенажа.
11. Технология заготовки сенажа «в упаковке».
12. Оценка качества при хранении сена.
13. Оценка качества при хранении силоса и сенажа.
14. Технология заготовки кукурузной пасты.
15. Технология заготовки искусственно высушенных кормов.
16. Питательная ценность искусственно высушенных кормов. Правила приемки искусственно высушенных кормов для определения качества. Органолептический и лабораторный контроль искусственно высушенных кормов.
17. Приготовление комбикормов.
18. Хранение и оценка качества комбикормов.

ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
Не зачтено	Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Комплекты заданий для лабораторной работы

Полное описание методик лабораторной работы и заданий для их выполнения приведено в учебных пособиях:

1. Евтефеев Ю.В. Организация зеленого конвейера в животноводстве: учебно-методическое пособие по кормопроизводству для студентов зооинженерного факультета [Текст] / Ю.В. Евтефеев. – Барнаул: Изд-во АГА, 2002. – 15 с.
2. Евтефеев Ю.В. Ядовитые растения, наиболее распространённые на кормовых угодьях в Алтайском крае: учебное пособие [Текст] / Ю. В. Евтефеев, Т. Г. Хижникова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 33 с.
3. Евтефеев Ю.В. Методы определения урожайности сенокосов и пастбищ: методические указания для выполнения лабораторно-практических занятий по кормопроизводству [Текст] / Ю. В. Евтефеев, А.А. Малиновский. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 15 с.
4. Морфологические и биологические особенности многолетних трав: учебное пособие [Текст] / Ю. В. Евтефеев, Т. Г. Хижникова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 50 с.
5. Уваров Г.И. Кормопроизводство: практикум [Текст] / Г.И. Уваров, А.Г. Демидова. – М: «БИБКОМ», 2014. – 304 с.

6. Ботаника: цитология, гистология, органография растений: методические указания к лабораторно-практическим занятиям/ Т.Г. Хижникова, Н.В. Чернецова/ 2-е изд. перераб. и доп. Барнаул: РИО АГАУ, 2018. – 57 с.

4 семестр.

Лабораторная работа 1. Тема «Корень»

Задание: ознакомиться со строением проростка пшеницы и фасоли. Изучить типы и формы корневых систем, корнеплоды и клубеньки.

Лабораторная работа 2. Тема «Побег и стебель. Морфология стебля. Метаморфозы побега»

Задание: изучить морфологию побега, его метаморфозы (видоизменения)

Лабораторная работа 3. Тема «Морфология листа»

Задание: познакомиться с морфологическими характеристиками листа, научиться описывать лист.

Лабораторная работа 4. Тема «Зерновые и зернобобовые культуры»

Задание: изучить и закрепить технологии выращивания и питательную ценность зерновых и зернобобовых культур.

Лабораторная работа 5. Тема «Корнеплоды и клубнеплоды»

Задание: изучить и закрепить технологии выращивания и питательную ценность корне и клубнеплодов.

Лабораторная работа 6. Тема «Силосные культуры»

Задание: изучить и закрепить технологии выращивания и питательную ценность кукурузы, подсолнечника, рапса.

Лабораторная работа №7. Тема: Биологические и экологические особенности многолетних кормовых трав.

Задания. Изучить гербарий злаковых кормовых трав.

Лабораторная работа №8. Тема: Биологические и экологические особенности многолетних кормовых трав.

Задания. Изучить гербарий бобовых кормовых трав.

Лабораторная работа №9. Тема: Вредные и ядовитые растения кормовых угодий.

Задания. Изучить гербарий кормовых трав из группы «Разнотравье». Уделить особое внимание на вредные и ядовитые растения. Ознакомиться с признаками семян многолетних трав группы Разнотравье.

Лабораторная работа №10. Тема: Оценка питательности кормов.

Задания: Изучить теоретический материал по оценке питательности кормов. Рассчитать энергетическую и протеиновую питательность кормов согласно задаче, определенной преподавателем. Рассчитать потребность корма и количество переваримого протеина на 1 корм. единицу.

Лабораторная работа №9. Тема: Организация пастбищеоборотов, сенокосооборотов.

Задания: Изучить принципы организации пастбищеоборотов и сенокосооборотов. Составить схему пастбищеоборота на определенное количество поголовья стада (согласно, выданной задаче).

Лабораторная работа №10. Тема: Методы определения урожайности сенокосов и пастбищ.

Задания: Изучить методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.

Лабораторная работа №11. Тема: Хранение, учет и оценка качества сена.

Задания. Изучить правила хранения сена. Освоить методику учёта рассыпного и прессованного сена. Рассчитать массу сена, хранящего в скирдах по предложенной преподавателем задаче. Изучить методику отбора проб сена для определения его качества и освоить оценку качества сена по шкале И.В. Ларина. Выполнить предложенную преподавателем задачу на определение качества сена по шкале И.В. Ларина.

Лабораторная работа №11. Тема: Хранение, учет и оценка качества силоса и сенажа

Задания. Изучить способы хранения, а также методику учета и отбора образцов силоса и сенажа для определения их качества. Рассчитать массу силоса или сенажа, заготовленного в типовых хранилищах (траншеях) по задаче, предложенной преподавателем. Изучить стандарты качества на силос и сенаж. Решить задачу, предложенную преподавателем на определение качества силоса или сенажа.

Лабораторная работа №12. Тема: Производство и оценка качества искусственно высушенных кормов

Задания. Изучить технологии производства искусственно высушенных кормов (травяная мука, травяная резка, кормовые гранулы, кормовые брикеты), способы их хранения, методику учета и отбора образцов искусственно высушенных кормов для определения его качества.

Лабораторная работа №13. Тема: Технология производства комбикормов

Задания. Изучить виды комбинированных кормов, технологию их приготовления, хранение и контроль качества.

Лабораторная работа №14. Тема: Кормовые севообороты. Организация зеленого конвейера в животноводстве.

Задания: Ознакомиться с основными типами кормовых севооборотов в хозяйствах по зонам края. Изучить типы зеленого конвейера в животноводстве и ознакомиться с примерными схемами зеленого конвейера по зонам края. Рассчитать потребность животных в зеленом корме для организации зеленого конвейера. Рассчитать площади, необходимые для организации зеленого конвейера различных типов. Составить план зеленого конвейера по задаче, определенной преподавателем.

ОЦЕНИВАНИЕ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.

Вопросы индивидуального задания

Полное описание видов растений по группам приведено в учебных пособиях:

1. Морфологические и биологические особенности многолетних трав: учебное пособие [Текст] / Ю. В. Евтефеев, Т. Г. Хижникова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 50 с.
2. Вялкова Л.И. Многолетние кормовые растения естественных сенокосов и пастбищ Алтайского края: методическое пособие по изучению гербария многолетних кормовых растений естественных сенокосов и пастбищ для студентов агрономического факультета [Текст] / Л.И. Вялкова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 24 с.

1. Гербарий кормовых растений семейства Злаковые
2. Гербарий кормовых растений семейства Бобовые
3. Гербарий кормовых растений из разных семейств группа «Разнотравье»

ОЦЕНИВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	обучающийся правильно называет все виды растений гербария на русском языке, по латыни, дает их описание биологических и экологических свойств
Хорошо	обучающийся правильно называет все виды растений гербария на русском языке, по латыни, дает их описание биологических и экологических свойств, но делает не которые не точности
Удовлетворительно	обучающийся делает ошибки при узновании и ответе растений гербария на русском языке, по латыни, ошибается при описании биологических и экологических свойств
Неудовлетворительно	- студент не владеет материалом

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

(Кормопроизводство с основами ботаники: методические указания по изучению дисциплины, самостоятельной работы и задания для контрольной работы студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.02 Зоотехния [Текст] / Л.А. Ступина, Н.В. Чернецова. – Барнаул: РИО Алтайский ГАУ, 2019. – 25 с.)

Вопросы контрольной работы

1. Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Значение ботаники как теоретической основы кормопроизводства.

2. Значение растений в природе и жизни человека.
3. Корень, его функции. Классификация корневых систем. Типы корней по происхождению. Привести примеры растений и сделать рисунки.
4. Метаморфозы корня, их практическое использование. Клубни корневого происхождения, их хозяйственное использование. Корнеотпрысковые растения. Клубеньки. Микориза.
5. Корнеплоды, происхождение, развитие и функции, их хозяйственное использование. Морфологическое строение корнеплода, типы корнеплодов по внутреннему строению. Привести рисунки.
6. Побег. Морфологическое строение побега с удлинённым междоузлем. Типы листорасположения. Привести примеры и рисунки. Побеги древесных растений как источники кормов.
7. Перечислить подземные метаморфозы побега. Описать строение и привести рисунки корневища, клубня и луковицы. Биологическое значение и хозяйственное использование данных видоизменений.
8. Метаморфозы побега (подземные и надземные), их практическое использование.
9. Метаморфозы листа, их роль в жизни растений. Привести рисунки.
10. Лист. Функции листа. Морфологическое строение листьев растений из классов двудольные и однодольные. Отличие простых и сложных листьев, их формы. Типы жилкования листьев. Привести рисунки.
11. Строение и биологическая роль цветка. Функции всех частей цветка. Привести примеры.
12. Цветок с простым и двойным околоцветником. Цветы обоеполые и раздельнополые. Растения однодомные и двудомные. Привести примеры растений.
13. Цветение, его сущность. Влияние погодных условий и агротехнических мероприятий на период цветения.
14. Развитие семени у цветковых растений. Строение семени фасоли (класс Двудольные) и пшеницы (класс Однодольные). Привести рисунки. Типы семян. Биологическая роль и хозяйственное использование семян. Условия прорастания семян.
15. Развитие плодов. Околоплодник, его строение. Привести рисунки. Биологическая роль плодов и семян, их хозяйственное использование.
16. Соцветия, их биологическая роль. Описать и привести схемы соцветий клевера (сем. Бобовые), подсолнечника (сем. Астровые), пшеницы, овса, кукурузы (сем. Мятликовые).
17. Способы размножения растений (вегетативное, бесполое, половое). Их сущность.
18. Вегетативное размножение растений. Сущность, способы, практическое использование.
19. Кормопроизводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Задачи кормопроизводства на современном этапе.
20. Роль полевого кормопроизводства в организации кормовой базы в животноводстве. Преимущества лугового кормопроизводства. Роль многолетних трав в сельском хозяйстве.
21. Химический состав корма. Характеристика веществ, входящих в состав корма.
22. Питательная ценность кормов. Поедаемость корма, оценка поедаемости, факторы, влияющие на поедаемость корма.
23. Перевариваемость сухого вещества растений, факторы, влияющие на перевариваемость.

24. Питательность кормов. Оценка питательности корма. Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов.
25. Классификация кормовых средств. Дать общую характеристику всем кормовым средствам.
26. Народно-хозяйственное значение, химический состав и питательность кормов из корнеплодов и клубнеплодов. Технология выращивания корнеплодов
27. Народно-хозяйственное значение, химический состав и питательность кормов из клубнеплодов. Технология выращивания картофеля.
28. Бахчевые культуры. Кормовая ценность, распространение, биологические особенности, технология возделывания кормового арбуза, тыквы, кабачков.
29. Химический состав и питательность зерновых злаковых культур. Корма из зерновых злаковых культур. Технология выращивания зерновых злаковых культур.
30. Химический состав и питательная ценность зернобобовых культур. Корма из зернобобовых культур. Технология выращивания зернобобовых культур.
31. Характеристика силосных культур. Технология выращивания кукурузы на силос.
32. Технология выращивания кукурузы на зерно (пасту).
33. Технология выращивания подсолнечника на силос.
34. Технология выращивания рапса на силос.
35. Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Их характеристика и кормовое значение.
36. Хозяйственная оценка кормовых растений.
37. Типы луговых угодий и их значение для сельскохозяйственного производства.
38. Фазы развития многолетних трав. Их характеристика и хозяйственное использование.
39. Биологические группы злаковых трав по характеру побегообразования (кущению).
40. Вегетативное и семенное размножение луговых трав.
41. Значение запасных пластических веществ при использовании травостоя многолетних трав.
42. Отавность многолетних трав. Факторы, влияющие на отавность. Влияние кратности стравливания на травостой.
43. Классификация кормовых трав по высоте и облиственности, скороспелости и долголетию. Использование этих знаний на практике.
44. Биологические группы бобовых трав по характеру побегообразования и их агротехника в связи с этими особенностями.
45. Влияние экологических условий на видовой состав, урожайность и кормовую ценность многолетних трав.
46. Классификация кормовых растений по потребности в воде. Влияние затопления и подтопления, засухоустойчивости и влагоустойчивости на естественные кормовые угодья.
47. Отношение кормовых растений к температуре. Классификации растений по отношению к низким температурам.
48. Отношение кормовых трав к почвам: кислотности, засолению и отложению наилка на пойменных лугах.

49. Характеристика вредных трав, отрицательно влияющих на качество продукции животных. Перечислите вредные растения, произрастающие в зонах Алтайского края.
50. Характеристика основных групп ядовитых трав отрицательно влияющих на ЦНС и организм животных в целом. Перечислите ядовитые растения, произрастающие в различных зонах Алтайского края.
51. Отличие естественных луговых травостоев от сеяных.
52. Уход за дерниной и травостоем естественных сенокосов и пастбищ.
53. Регулирование водного режима на кормовых угодьях.
54. Меры борьбы с сорными травами на кормовых угодьях.
55. Использование многолетних трав в кормовых севооборотах. Влияние сроков и высоты скашивания на урожайность трав.
56. Типы выпаса животных. Влияние выпаса животных на травостой пастбищ. Преимущество загонного и порционного выпаса скота перед вольным.
57. Требования, предъявляемые к травостой пастбищ при их рациональном использовании. Факторы пастбищной устойчивости травостоя лугов.
58. Система мероприятий по уходу за травостоем и дерниной пастбищ.
59. Рациональное использование сеяных сенокосов и пастбищ. Пастбищеоборот и принципы его составления.
60. Методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.
61. Значение сена в кормлении животных. Теоретические основы заготовки сена. Этапы сушки, процессы, протекающие при этом.
62. Технология заготовки и хранение рассыпного сена.
63. Технология заготовки и хранение прессованного сена. Этапы заготовки, требования, машины и агрегаты для каждого этапа.
64. Прогрессивные технологии заготовки сена.
65. Технология заготовки сена с применением активного вентилирования.
66. Хранение сена разных способов заготовки. Отбор проб для оценки качества сена. Оценка качества сена при хранении, стандартные показатели качественного сена.
67. Технология приготовления сенной резки, травяной муки и других высушенных кормов.
68. Значение силоса в кормлении животных, теоретические основы силосования. Деление культур по силосуемости, микробиологические процессы, протекающие при консервировании силоса.
69. Традиционная технология заготовки силоса. Этапы заготовки, требования, агрегаты и машины. Приемы снижения потерь при заготовке силоса.
70. Современные технологии заготовки силоса.
71. Значение сенажа в кормлении животных. Теоретические основы сенажирования кормов.
72. Традиционная технология заготовки и хранения сенажа. Этапы заготовки, требования, машины и агрегаты. Приемы снижения потерь при заготовке сенажа.
73. Технология заготовки сенажа «в упаковке».
74. Отбор проб для проведения оценки качества силоса и сенажа. Показатели качественного силоса и сенажа.
75. Понятие о зеленом конвейере в животноводстве. Подбор кормовых культур, сроки посева и время их использования.
76. Типы зеленого конвейера, их достоинства и недостатки.

77. Способы использования культур зеленого конвейера. Пути совершенствования зеленого конвейера.

78. В хозяйстве имеется 730 голов скота (КРС), среднесуточная потребность в зеленом корме 60 кг на одну голову. Стравливание пастбища трехкратное. Определить площадь, необходимую для организации пастбищеоборота, площадь и количество загонов. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл стравливания с 25.05 по 25.06, урожайность травостоя – 10 т/га зеленой массы.

2-й цикл стравливания с 26.06 по 5.08, урожайность – 9,0 т/га.

3-й цикл стравливания с 6.08 по 15.09, урожайность – 7,0 т/га.

79. В хозяйстве имеется 100 голов скота (КРС), среднесуточная потребность в зеленом корме 60 кг на одну голову. Стравливание пастбища трехкратное. Определить количество загонов, площадь одного загона и общую площадь пастбища для данного поголовья. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл стравливания с 25.05 по 21.06, урожайность травостоя – 10 т/га зеленой массы.

2-й цикл стравливания с 22.06 по 5.08, урожайность – 9,0 т/га.

3-й цикл стравливания с 6.08 по 15.09, урожайность – 7,0 т/га.

80. 200 дойных коров содержатся на пастбище. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме 60 кг. Рассчитать площадь пастбища и количество загонов, необходимые для ведения пастбищеоборота, при условии, если стравливание проводят три раза за летний период. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 27 мая по 30 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 120 ц/га.

2-й цикл выпаса – с 1 июля по 4 августа. Урожайность пастбища за второй цикл выпаса – 100 ц/га.

3-й цикл выпаса с 5 августа по 10 сентября. Урожайность пастбищного корма – 80 ц/га.

81. 100 дойных коров содержатся на пастбище весь пастбищный период с 25 мая по 20 сентября. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме – 60 кг. Рассчитать необходимое количество загонов для пастбищеоборота, общую площадь и площадь одного загона, если на пастбище проводится четыре цикла выпаса животных за летний период. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 25 мая по 22 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 23 июня по 23 июля. Урожайность пастбищного корма за второй цикл выпаса – 90 ц/га.

3-й цикл выпаса с 23 июля по 22 августа. Урожайность пастбищного корма за третий цикл выпаса – 80 ц/га.

4-й цикл выпаса с 23 августа по 20 сентября. Урожайность за четвертый цикл выпаса – 70 ц/га.

82. Рассчитать площадь, количество загонов, необходимые для пастбищеоборота на 100 бычков с учетом, что на пастбище проводится трехкратное стравливание травостоя за пастбищный период. Среднесуточная потребность одного животного в зеленом корме 30 кг. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса животных с 1 по 30 июня. Урожайность пастбища за первый цикл 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 1 июля по 4 августа. Урожайность за второй цикл – 90 ц/га.

3-й цикл выпаса с 5 августа по 10 сентября. Урожайность пастбища за третий цикл выпаса – 80 ц/га.

83. 70 дойных коров содержатся на пастбище весь пастбищный период с 27 мая по 15 сентября. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме – 0,5 ц.

Рассчитать необходимое количество загонов для пастбищеоборота, площадь пастбища и площадь одного загона, если на пастбище проводится четыре цикла выпаса животных за летний период. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 27 мая по 22 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 90 ц/га.

2-й цикл выпаса с 23 июня по 20 июля. Урожайность пастбищного корма за второй цикл выпаса – 85 ц/га.

3-й цикл выпаса с 21 июля по 17 августа. Урожайность пастбищного корма за третий цикл выпаса – 75 ц/га.

4-й цикл выпаса с 18 августа по 15 сентября. Урожайность за четвертый цикл выпаса – 70 ц/га.

84. Рассчитать площадь пастбища, количество загонов, площадь одного загона, необходимые для пастбищеоборота на 80 бычков, при условии, если на пастбище проводится четыре цикла выпаса животных за пастбищный период. Составить схему пастбищеоборота. Среднесуточная потребность одного бычка в пастбищном корме – 45 кг.

1-й цикл выпаса продолжается с 25 мая по 20 июня. Урожайность пастбищного корма за первый цикл выпаса – 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 21 июня по 22 июля. Урожайность за второй цикл – 90 ц/га.

3-й цикл выпаса с 23 июля по 19 августа. Урожайность пастбища за третий цикл выпаса – 80 ц/га.

4-й цикл выпаса с 20 августа по 15 сентября. Урожайность пастбища за четвертый цикл выпаса – 70 ц/га.

85. 85 дойных коров содержатся на пастбище весь пастбищный период с 1 июня по 20 сентября. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме – 0,5 ц. Рассчитать площадь, необходимую для организации пастбищеоборота, количество загонов, площадь одного загона, если на пастбище проводится четыре цикла выпаса животных в течение пастбищного периода. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 1 июня по 27 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 28 июня по 28 июля. Урожайность пастбищного корма за второй цикл выпаса – 80 ц/га.

3-й цикл выпаса с 29 июля по 25 августа. Урожайность пастбищного корма за третий цикл выпаса – 70 ц/га.

4-й цикл выпаса с 26 августа по 20 сентября. Урожайность за четвертый цикл выпаса – 65 ц/га.

86. 50 бычков старше I года содержатся на пастбище. Среднесуточная потребность одного животного в пастбищном корме 40 кг. Рассчитать необходимое количество загонов, площадь одного загона и общую площадь пастбища, если пастбище стравливается три раза за весь пастбищный период. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 30 мая по 2 июля. Урожайность пастбищного корма за первый цикл выпаса – 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 3 июля по 5 августа. Урожайность за второй цикл – 90 ц/га.

3-й цикл выпаса с 6 августа по 10 сентября. Урожайность пастбища за третий цикл выпаса – 80 ц/га.

87. 50 коров содержатся на пастбище. Среднесуточная потребность одной коровы в зеленом корме 60 кг. Рассчитать площадь пастбища, количество загонов, площадь одного загона, необходимые для организации пастбищеоборота на 50 коров, если пастбище стравливается три раза в течение пастбищного периода. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 1 июня по 3 июля. Урожайность пастбищного корма за первый цикл выпаса – 90 ц/га.

2-й цикл выпаса с 4 июля по 5 августа. Урожайность за второй цикл – 80 ц/га.

3-й цикл выпаса с 6 августа по 10 сентября Урожайность пастбища за третий цикл выпаса – 70 ц/га.

88. 250 бычков старше I года, которые содержатся на пастбище. Среднесуточная потребность одного животного в пастбищном корме 40 кг. Рассчитать необходимое количество загонов, площадь одного загона и общую площадь пастбища, если пастбище стравливается четыре раза за весь пастбищный период. Составить схему пастбищеоборота.

1-й цикл выпаса продолжается с 30 мая по 25 июня. Урожайность пастбищного корма за первый цикл выпаса – 100 ц/га.

2-й цикл выпаса с 26 июня по 15 июля. Урожайность за второй цикл – 90 ц/га.

3-й цикл выпаса с 16 июля по 5 августа. Урожайность за второй цикл – 90 ц/га.

4-й цикл выпаса с 6 августа по 10 сентября Урожайность пастбища за третий цикл выпаса – 80 ц/га.

ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии;
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Ботаника – наука о растениях. Задачи ботаники. Разделы ботаники. Значение растений в природе и жизни человека.

2. Корень, его функции. Зоны корня.

3. Классификация корневых систем. Типы корней по происхождению.

4. Метаморфозы корня, их практическое использование. Типы корнеплодов. Клубеньки. Микориза.

5. Функции стебля. Строение побега с удлинённым междоузлием. Почки, их строение и классификация.

6. Морфологическая характеристика стебля (характер роста, типы ветвления, типы листорасположения).

7. Метаморфозы побега (подземные и надземные), их практическое использование.

8. Функции и метаморфозы листа. Части листа однодольных и двудольных растений.

9. Кормопроизводство: предмет, задачи, связь с другими науками.

10. Преимущество лугового кормопроизводства. Роль многолетних трав в сельском хозяйстве.

11. Химический состав корма. Характеристика всех веществ, входящих в состав корма.

12. Питательная ценность кормов. Поедаемость корма, оценка поедаемости, факторы, влияющие на поедаемость корма.

13. Перевариваемость сухого вещества растений, факторы, влияющие на перевариваемость.

14. Питательность кормов. Оценка питательности корма. Вещества, уменьшающие питательную ценность растительных кормов.
15. Классификация кормовых средств. Дать общую характеристику кормовых средств.
16. Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Их характеристика и кормовое значение.
17. Хозяйственная оценка кормовых растений.
18. Характеристика кормовых растений по длительности жизни и долголетию, высоте и характеру возобновления листьев.
19. Фазы развития многолетних трав. Их характеристика и хозяйственное использование.
20. Характеристика кормовых растений семейства Злаковые по характеру побегообразования (кущению).
21. Характеристика кормовых растений семейства Бобовые по характеру побегообразования.
22. Типы развития и типы побегов многолетних трав.
23. Запасные пластические вещества и отавность многолетних трав. Факторы, определяющие отавность. Классификация растений по отношению к отавности.
24. Полевые злаковые культуры. Их общая характеристика, биологические особенности. Питательная ценность кормов из злаковых культур.
25. Полевые бобовые культуры. Их общая характеристика, биологические особенности. Питательная ценность кормов из бобовых культур.
26. Полевые силосные культуры. Их общая характеристика, биологические особенности. Питательная ценность кормов из силосных культур.
27. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые культуры. Их общая характеристика, биологические особенности. Питательная ценность кормов корнеплодов, клубнеплодов и бахчевых культур.
28. Характеристика вредных и ядовитых трав, отрицательно влияющих на продуктивность животных. Перечислите вредные и ядовитые растения, произрастающие в зонах Алтайского края.
29. Типы кормовых трав по скороспелости и долголетию.
30. Типы кормовых трав по высоте. Их хозяйственное применение.
31. Требования к пастбищу. Влияние выпаса животных на травостой пастбищ.
32. Выбор способа пастбы. Организация и составление пастбищеоборота.
33. Зеленый конвейер. Типы зеленого конвейера. Составление зеленого конвейера при кормлении животных.
34. Значение сена в кормлении животных. Теоретические основы заготовки сена.
35. Технология заготовки и хранения рассыпного сена.
36. Технология заготовки и хранения прессованного сена.
37. Заготовка химически консервированного сена.
38. Хранение сена разных способов заготовки. Отбор проб для оценки качества сена. Оценка качества при хранении сена, стандартные показатели качественного сена.
39. Значение силоса в кормлении животных, теоретические основы силосования.
40. Традиционная технология заготовки силоса.
41. Современные технологии заготовки силоса.
42. Технология приготовления кукурузной пасты.
43. Значение сенажа и теоретические основы сенажирования кормов.
44. Традиционная технология заготовки и хранения сенажа.
45. Технология заготовки сенажа «в упаковке».
46. Оценка качества кормов при хранении сена, силоса и сенажа.
47. Технология заготовки искусственно высушенных кормов.

48. Питательная ценность искусственно высушенных кормов. Правила приемки искусственно высушенных кормов для определения качества. Органолептический и лабораторный контроль искусственно высушенных кормов.

49. Приготовление комбикормов.

50. Хранение и оценка качества комбикормов.

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЗАЧЕТЕ:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
Зачтено (пороговый уровень)	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
Не зачтено (ниже порогового уровня)	Обучающийся не выполнил значительную часть выше указанных требований

4. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

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

1. Наибольшим содержанием кормовых единиц отличается корм:

- А) кормовая морковь
- Б) сено клеверное
- В) зерно кукурузы
- Г) травяная мука клеверная

2. Оптимальная обеспеченность кормовой единицы переваримым протеином для коров должна быть не менее, г:

- А) 60-70
- Б) 80-90
- В) 95-110
- Г) 110-130

3. К объёмистым кормам относятся:

- А) силос
- Б) корнеплоды
- В) зерно
- Г) травяная мука

4. Оптимальный рН для заквашивания силоса

- А) 3,0-3,5
- Б) 3,5-3,7
- В) 3,7-4,0
- Г) 4,0-4,2

5. Органолептическими показателями качества сена являются

- А) цвет
- Б) запах
- В) содержание сухого вещества
- Г) пыльность

6. Отбор проб для оценки качества силоса проводят не ранее недель после закладки

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

7. Оптимальная температура при заготовке силоса, °С

- А) 20-25
- Б) 25-30
- В) 30-35
- Г) 35-40

8. Органолептическими показателями качества силоса являются

- А) концентрация молочной кислоты
- Б) цвет
- В) содержание сухого вещества
- Г) консистенция

9. Содержание масляной кислоты в силосе I класса должно быть, % не более

- А) 0
- Б) 0,5
- В) 1,0
- Г) 1,5

10. Для сенажа I класса качества характерный pH

- А) 3,0-3,5
- Б) 4,0-4,5
- В) 5,0-5,5
- Г) 6,0-6,5

11. Сено рассыпное, измельченное, соответствующее требованиям стандарта, должно быть высушено до влажности не более:

- А) 15 %
- Б) 17 %
- В) 18 %
- Г) 20 %

12. Силос из легкосилосуемых растений после закладки можно скармливать через

- А) 1,5-2 недели
- Б) 2-3 недели
- В) 3-4 недели
- Г) 1,5-2 месяца

13. К биологическим особенностям многолетних трав относится:

- А) способность к вегетативному размножению;
- Б) нарастание и увеличение объема и массы вегетативных органов;
- В) способность отрастать после скашивания или стравливания;
- Г) отношение к экологическим факторам.

14. Знание биологических особенностей многолетних трав в организации кормопроизводства необходимо для:

- А) организации использования сенокосов и пастбищ;
- Б) точного выполнения всех требований технологии заготовки кормов;
- В) обеспечения технологии выращивания многолетних трав;
- Г) улучшения природных сенокосов и пастбищ.

15. Кушение многолетних трав – это....

- А) нарастание вегетативной массы;
- Б) ветвление растений;
- В) формирование соцветий;

Г) созревание семян.

16. Какие из перечисленных органов растений являются видоизмененными побегами?

- А) клубенок гороха
- Б) корнеплод моркови
- В) кочан капусты
- Г) клубень картофеля

17. Какие из перечисленных органов растений являются видоизмененными корнями?

- А) клубенок клевера
- Б) корнеплод свеклы
- В) кочан капусты
- Г) клубень картофеля

18. Главная роль кушения многолетних трав:

- А) способствует вегетативному размножению;
- Б) ускоряет созревание семян;
- В) повышает урожайность вегетативных органов растений;
- Г) способствует сохранению растений при неблагоприятных факторах.

19. Какие из перечисленных трав относятся к корневищному типу кушения?

- А) овсяница луговая;
- Б) костёр безостый;
- В) тимopheевка луговая;
- Г) пырей ползучий.

20. Какие из перечисленных трав относятся к плотнокустовому типу кушения?

- А) овсяница бороздчатая;
- Б) ломкоколосник ситниковый;
- В) тимopheевка луговая;
- Г) мятлик луговой.

21. Какие из перечисленных трав относятся к рыхлокустовому типу кушения?

- А) житняк гребенчатый;
- Б) ломкоколосник ситниковый;
- В) овсяница луговая;
- Г) бекмания обыкновенная.

22. Продолжительность жизни костра безостого на одном месте:

- А) 2 года
- Б) 3-4 года
- В) 5-7 лет
- Г) 7 и более лет

23. У бобовых многолетних трав зоной кушения называют:

- А) корневую шейку
- Б) стеблевую шейку
- В) боковой побег
- Г) междоузлие

24. Многолетние травы, устойчивые к засолению называют:

- А) гидрофиты
- Б) гелофиты
- В) мезофиты
- Г) галофиты

25. Стебли у донника белого по характеру роста:

- А) полегающие
- Б) ползучие
- В) прямостоячие

Г) вьющиеся

26. Растениями, выдерживающими затопление до 35-40 дней, являются:

А) тимopheевка луговая

Б) пырей ползучий

В) костёр безостый

Г) люцерна посевная

27. Многолетние травы, развивающиеся по озимому либо яровому типу развития называют:

А) двуручками

Б) одноручками

В) полуозимыми

Г) озимо-яровые

28. Способность многолетних трав отрастать после скашивания или сжатия называется:

а) восстановление

б) дeмyтaция

в) отавность

г) регенерация

29. Из какой части растения происходит развитие цветка?

А) корня

Б) листа

В) генеративной почки

Г) вегетативной почки

30. Какой орган НЕ входит в состав побега растения?

А) стебель

Б) лист

В) почка

Г) корень

31. Главной функцией стебля является

А) воздушное питание растений

Б) запас воды и питательных веществ

В) проведение воды и питательных веществ

Г) испарение воды

32. Какой орган растения относят к вегетативным органам?

А) лист

Б) семя

В) цветок

Г) плод

ПК-4. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию, кормлению и разведению животных

1. К концентрированным кормам относится:

А) силос

Б) зерно ячменя

В) скошенная зеленая масса

Г) клубнеплоды

2. Ядовитые растения естественных лугов:

А) белена черная

Б) мятлик луговой

В) пастушья сумка

Г) лютик многоцветковый

3. Качество молока ухудшается при поедании животными растений:

- А) подмаренник настоящий
- Б) кострец безостый
- В) полынь горькая
- Г) ярутка полевая

4. Отравление животных происходит при поедании растений:

- А) купены лекарственной
- Б) чемерицы лобеля
- В) клевера лугового
- Г) мятлика лугового

5. Система бесперебойного снабжения животных зеленой массой называется

- А) зеленый конвейер
- Б) зеленая масса
- В) зеленый оборот
- Г) зеленый коридор

6. К легкосилосуемым культурам относятся

- А) кукуруза
- Б) ячмень
- В) подсолнечник
- Г) плети тыквенных культур

7. При сушке сена глубокий распад органических веществ под влиянием ферментов называется

- А) голодный обмен
- Б) автолиз
- В) гидролиз
- Г) деструкция

8. Оптимальный срок скашивания злаковых кормовых культур

- А) кущение
- Б) выход в трубку
- В) колошение-начало цветения
- Г) полное цветение

9. Оптимальная высота скашивания природных сенокосов

- А) 2-3 см
- Б) 3-4 см
- В) 5-6 см
- Г) 7-8 см

10. Сеяные травы первого года жизни скашивают на высоту

- А) 5-6 см
- Б) 7-8 см
- В) 10-12 см
- Г) 12-13 см

11. Рассыпное сено начинают убирать в копны при влажности (%)

- А) 18-20
- Б) 22-25
- В) 25-27
- Г) 27-30

12. При влажности 18 % сено прессуют плотностью (кг/м³)

- А) 120-130
- Б) 140-150
- В) 180-200
- Г) 200-220

13. Подогрев воздуха для ускорения сушки сена проводят до температуры, °С

- А) 30

Б) 32

В) 35

Г) 40

14. Для приготовления сенной резки измельчать массу начинают при влажности (%)

А) 50-55

Б) 40-45

В) 35-40

Г) 30-35

15. Концентраты низкомолекулярных кислот, применяемые при заготовке сена

А) салициловая кислота

Б) муравьиная кислота

В) фумаровая кислота

Г) уксусная кислота

16. При заготовке силоса должно протекать брожение

А) маслянокислое

Б) молочнокислое

В) спиртовое

Г) пропионовокислое

17. Оптимальная влажность массы, закладываемой массы на силос (%)

А) 80-82

Б) 75-80

В) 65-75

Г) 55-60

18. Оптимальная температура при заготовке силоса холодным способом

А) 20-25

Б) 25-30

В) 30-35

Г) 35-40

19. Кукурузу в молочно-восковой спелости при влажности 70-75% разрезают на отрезки длинойсм

А) 2-4

Б) 3-5

В) 5-6

Г) 7-8

20. К химическим консервантам, применяемым при заготовке силоса, относятся:

А) низкомолекулярные кислоты

Б) сернокислые соли щелочных металлов

В) аминокислоты

Г) гидроокись натрия

21. К преимуществу бактериальных заквасок, используемых при заготовке силоса, относится:

А) улучшают (создают) анаэробные условия

Б) снижают образование силосного сока

В) доводят рН среды до оптимального

Г) снижают кислотность силоса

22. Для заготовки силосной массы в пленочных «рукавах» влажность, закладываемой массы должна составлять (%)

А) 20-25

Б) 28-35

В) 37-40

Г) 42-45

23. Влажность, закладываемой массы на сенаж должна составлять (%)

- А) 30-35
- Б) 40-45
- В) 45-50
- Г) 50-55

24. Обертывание рулонов сенажа полимерной пленкой необходимо проводить не позднее часов после прессования

- А) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

5-ти бальная шкала оценивания	Критерии оценивания*
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 85-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 71-84%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется студенту, если задание выполнено на 51-70%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется студенту, если задание выполнено менее чем на 50%

* разработчик может использовать предлагаемые критерии оценки или предложить собственные.