


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

УТВЕРЖДЕН

Рег. № ПЕР.03-38,
«05» 05 20 14 г.

на заседании кафедры
Протокол от «25» 04 20 14 г. № 11
Заведующий кафедрой

 К.В. Жучаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ
СРЕДСТВ**

Б1.В.ОД.6 Кормление сельскохозяйственных животных

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Профиль: Технология производства и переработки продукции животноводства

Скачать документ

Паспорт оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируе- мой компетенции (или ее части)	Наименование оце- ночного средства
1	Корма и кормовые средства	ПК-12, ОПК-5	Контрольная работа
2	Учебный модуль 1. Кормовые средства	ПК-12, ОПК-5	Тесты
3	Учебный модуль 2. Научные основы кормления	ПК-12, ОПК-5	Тесты
4	Учебный модуль 3. Нормированное кормление животных	ПК-12, ОПК-5	Тесты
5	Кормление животных с ос- новами кормопроизводства		Экзаменационные билеты

ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный аграрный университет»

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Контрольная работа №1 по дисциплине
«Кормление животных с основами кормопроизводства»
Тема: «Зоотехнический контроль качества, технология заготовки и
хранение (сена, силоса или сенажа)»

В задачу данной контрольной работы входят зоотехнический контроль качества корма, разработка технологии приготовления и хранения сена, силоса или сенажа (в соответствии с вариантом задания) на сельскохозяйственных предприятиях Западной Сибири.

Студенты могут выполнять контрольную работу на материалах конкретного хозяйства или по индивидуальному заданию ведущего преподавателя. Расчеты основываются на проведении зоотехнического анализа корма, предложенного преподавателем, или корма, используемого в хозяйстве.

В работе необходимо раскрыть следующие вопросы:

1. Внешние признаки. В соответствии с ГОСТ исследуемого корма студенты заполняют необходимые таблицы из предложенных ниже.

Таблица 1 – Внешние признаки сена

Цвет	
Запах	
Поражение грибками и плесенью	
Фаза уборки растений	
Другие признаки	

Таблица 2 – Внешние признаки силоса

Цвет	
Запах	
Сохранение структуры растений	
Присутствие плесени	
Фаза растений при закладке силоса	

Таблица 3 – Внешние признаки сенажа

Цвет	
Запах	
Сохранение структуры растений	
Наличие плесени	
Наличие гнили	
Загрязненность	

2. Химический состав и питательность изучаемого корма. На практических занятиях проводится анализ химического состава корма по ГОСТ и методом инфракрасной спектроскопии (прибор ИК-4250).

Таблица 4 – Химический состав и питательность корма

Содержание в 1 кг		ГОСТ	ИК метод
К.ед.			
Обменная энергия МДж			
Сухое вещество, г			
Сырой протеин, г			
Переваримый протеин, г			
Сырой жир, г			
Сырая клетчатка, г			
БЭВ, г			
в т.ч. сахар, г			
Сырая зола, г			
в т.ч. кальций, г			
фосфор, г			
медь, мг			
цинк, мг			
марганец, мг			
кобальт, мг			
Каротин, мг			
Биохимические показатели, рН			
Органические кислоты, г%			
молочная			
уксусная			
масляная			
Соотношение кислот, %	молочная		
	уксусная		
	масляная		

3. Заключение о качестве исследуемого корма. Заполняется необходимая таблица.

Таблица 4 – Заключение о качестве сена

Вид			
Класс			
Пригодность к скармливанию			

Таблица 5 – Заключение о качестве силоса или сенажа

Класс			
Пригодность к скармливанию			

4. Сбор питательных веществ. Используя химический состав и питательность анализируемого корма, рассчитать сбор питательных веществ, собранных с 1 га кормовой площади. В литературных источниках студент находит урожайность исследуемого им корма и использует эту величину для расчетов.

Таблица 6 – Сбор питательных веществ

Исследуемый корм	Урожайность корма, ц	Сбор питательных веществ, ц				
		СВ	СП	СЖ	СК	БЭВ

5. Выбор техники и комплекса машин. В данном вопросе необходимо описать комплекс машин и механизмов для заготовки корма, а также технологические операции, которые они выполняют.

6. Хранение кормов. В этом разделе студент должен описать возможные способы хранения исследуемого корма.

7. Выводы. Выносятся обобщенные результаты работы, изложенные в виде отдельных пунктов.

Варианты задания

Вари- ант	Питательные вещества, %				Аминокислоты, %			pH
	СВ	СП	СЖ	СК	масляная	уксусная	молочная	
1	17,2	1,8	0,9	5,2	1,87	0,63	0	3,8
2	45,0	6,1	1,5	14,0	-	-	-	-
3	19,3	2,1	1,1	5,8	2,00	1,00	0,50	3,9
4	44,9	6,9	1,9	12,5	-	-	-	-
5	25,7	2,8	1,3	6,3	2,65	0,85	0	4,0
6	46,8	4,5	1,7	15,3	-	-	-	-
7	20,3	2,2	1,1	6,1	1,66	1,25	0,09	4,1
8	45,2	6,3	1,3	14,0	-	-	-	-
9	19,9	2,1	1,2	6,3	2,40	0,80	0	4,2
10	44,8	4,4	2,2	15,1	-	-	-	-
11	33,1	3,9	1,5	8,9	2,10	0,63	0,07	4,3
12	22,4	2,6	1,0	7,0	1,875	0,595	0,03	4,4
13	45,5	6,2	1,6	14,6	-	-	-	-
14	26,0	3,2	1,5	8,3	2,45	0,12	0	3,9
15	45,0	5,2	1,9	14,0	-	-	-	-
16	22,4	2,6	1,0	7,0	2,10	0,71	0,70	4,0
17	44,0	4,7	2,0	13,7	-	-	-	-
18	28,3	3,7	1,2	7,7	1,56	0,92	1,01	4,2
19	45,4	5,7	1,5	14,5	-	-	-	-
20	26,2	3,5	1,1	8,5	2,22	1,24	0	4,1
21	45,1	5,5	1,8	11,3	-	-	-	-
22	25,4	2,9	1,0	7,3	2,25	0,75	0,23	4,4
23	44,2	5,5	1,5	13,0	-	-	-	-
24	46,5	4,9	1,1	13,5	-	-	-	-
25	43,8	4,4	1,4	13,6	-	-	-	-

Критерии оценки:

Правильно оформленная и рассчитанная таблица, теоретический материал и выводы оцениваются в 2 балла.

Максимальное количество баллов, которое может получить студент при сдаче контрольной работы – 14 баллов. Полученные баллы учитываются при получении экзаменационной оценки по балльно-рейтинговой оценки студентов.

ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный аграрный университет»

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Тесты по дисциплине
«Кормление животных с основами кормопроизводства»

Тест 1 – Корма и кормовые средства. Химический состав кормов и тела животного.

1. К каким кормовым средствам относят фосфат кальция?
2. Какое кормовое средство из перечисленных относят к грубым кормам?
3. Какой корм не относят к сочным кормовым средствам?
4. Какое количество воды находится в зеленых кормах?
5. Сколько кг силоса может употребить дойная корова в сутки живой массой 400 кг?
6. Сколько кг сена в сутки может съесть корова живой массой 500 кг?
7. Какой влажности должны быть травы при закладке на сенаж, %?
8. В какой форме отлагаются почти все запасы питательных веществ у животных?
9. В какой форме, большей частью, отлагаются запасы питательных веществ у растений?
10. Какая составная часть содержимого растительной и живой клетки, где протекают все обменные биохимические процессы, является главной?
11. Какое вещество входит в состав сырого протеина?
12. Какими животными являются высшие животные?
13. Какую группу элементов растительной или животной ткани содержит несгораемая часть?

Тест 2 – Обмен веществ и энергии в организме животного. Переваримость питательных веществ кормов. Протеиновая питательность кормов. Методы оценки питательности кормов.

1. Что такое ферментативное расщепление крупных молекул углеводов, протеинов и жиров, осуществляющееся за счет реакций окисления с образованием более мелких молекул?
2. Как называют отношение переваренной части корма к потребленной, выраженное в процентах?

3. Что такое ферментативный синтез сравнительно крупных клеточных компонентов (белка, нуклеиновых кислот, жира и т.д.) из простых предшественников?
4. Какой вид животных не относится к жвачным?
5. Какой вид животных не относится к моногастричным?
6. Переваривание корма – это:
7. Какое количество жира откладывается в теле взрослого животного при скармливании ему 1 кг овса среднего качества?
8. По какой формуле рассчитывается сумма переваримых питательных веществ?
9. Чему равна 1ЭКЕ по сравнению с обменной энергией?
10. По какой формуле можно рассчитать обменную энергию по коэффициенту обменности?
11. Чему равна 1ЭКЕ ?
12. Исходя из формулы: $ОЭ = \frac{СППВ \times 18,4 \times КО}{1000}$, чему равен коэффициент обменности для жвачных животных?
13. Какая группа аминокислот является критической?
14. Какую группу веществ в животноводстве понимают под протеином? Какое среднее количество азота находится в белке?
15. Как определяется протеиновое отношение?
16. Если при расчетах протеиновое отношение получилось более 8, что происходит в рационе?

Тест 3 – Минеральное и витаминное питание животных

1. Какая группа аминокислот является критической?
2. Как определяется протеиновое отношение?
3. Если при расчетах протеиновое отношение получилось более 8, что происходит в рационе?
4. Какие витамины являются водорастворимыми?
5. Какой элемент не является микроэлементом?
6. Как называются специфические незаразные болезни, которые появляются при длительном недостаточном кормлении, при котором появляются признаки заболевания, наступают морфологические и функциональные изменения в клетках и тканях?
7. Какой элемент не является остеотропным?
8. Какой витамин принимает участие в окислительных процессах на уровне клеточного обмена, в обмене белковым и минеральных ве-

ществ, обеспечивает нормальное состояние эпителия кожи, дыхательных путей, пищеварительного тракта и половых органов?

9. Недостаток какого элемента вызывает остеомоляцию у животных?
10. Какой витамин образуется в организме животного под действием солнечных лучей из эндогенно синтезирующегося и содержащегося в большом количестве в коже дегидрохолестерина?
11. Основная функция этого витамина – стимуляция всасывания кальция в пищеварительном тракте.
12. Какой элемент участвует в образовании желчи в организме животных?
13. Функции этого витамина в обмене веществ очень разносторонни, он природный антиоксидант.
14. Его недостаток вызывает: нарушение плодовитости, повреждение гладких и скелетных мышц, изменения в сосудистой и нервной системах, болезни печени, нарушения депонирования жиров. Какой это витамин?
15. По какой формуле рассчитывается кислотно-щелочное отношение?
16. Основная функция этого витамина – участие в процессе образования протромбина из протромбиногена – для нормальной свертываемости крови. Укажите, какой это витамин.

Тест 4 – Кормление крупного рогатого скота

1. Сколько кг сухого вещества в среднем потребляют дойные коровы на 100 кг живой массы?
2. На сколько процентов увеличивается энергетический обмен у коров в первую треть стельности?
3. Сколько литров крови должно пройти через молочную железу коровы для образования 1 кг молока?
4. На сколько грамм увеличивается масса эмбриона в первую треть стельности коров?
5. Сколько должно быть сахаропротеиновое отношение в рационах лактирующих коров?
6. Сколько дней в среднем длится сухостойный период у коров?
7. Сколько кг сена может съесть дойная корова живой массой 400 кг?
8. За какое время до отела снижается потребление коровами объемистых кормов?
9. Сколько кг моркови рекомендуется скармливать дойной корове живой массой 400 кг и суточным удоем 12 л молока?
10. Какие добавки нельзя применять в кормлении сухостойных коров?

11. В какой период стельности в нейрогормональной регуляции коров формируется доминанта стельности?
12. Сколько грамм сахара должно быть в рационе сухостойных коров на каждые 100 г переваримого протеина?

Тест 5 – Кормление свиней, лошадей и птицы.

1. Какой период супоросности у свиней?
2. Какое оптимальное содержание клетчатки в сухом веществе рациона должно быть для подсосных свиноматок и хряков, %?
3. Какие корма хорошо переваривают поросята в первые 2-3 недели жизни?
4. К какому возрасту пищеварительная система поросят становится такой же, как у взрослых свиней?
5. Какие углеводы хорошо переваривают новорожденные поросята?
6. Какими веществами можно сбалансировать рацион свиней по лизину?
7. К каким животным ближе находится пищеварительная система лошади по строению и физиологическим особенностям?
8. Какой отдел желудочно-кишечного тракта хорошо развит у лошадей?
9. Сколько корм.ед. на 100 кг живой массы необходимо дать лошади, не выполняющей работы, для поддержания жизни?
10. При недостатке какого вещества у лошадей наблюдается сухость, ломкость, растрескивание рогового башмака копыт?
11. Если лошадь имеет упитанность ниже средней, на сколько увеличивают суточную дачу кормов?
12. Если лошадь имеет упитанность ниже средней, то суточную дачу кормов увеличивают на 3-4 корм.ед. дополнительной дачей каких кормов?
13. Какой корм вводят в рационы высокопродуктивной птицы для повышения концентрации обменной энергии?
14. Какова средняя физическая возможность потребления корма у кур-несушек на голову в сутки (г)?
15. При использовании каких рационов, особенно при клеточном содержании, может наблюдаться жировое перерождение печени?
16. При недостатке в рационе птицы этого элемента часто наблюдаются расклев и каннибализм?
17. Чем балансируют аминокислотный состав рациона кур?

18. Сколько грамм кальция выводится из организма несушки с одним яйцом?

Критерии оценки:

В каждом тесте 10 вопросов. Правильный ответ оценивается в 1 балл. Студент получает количество баллов соответствующее правильному ответу.

ФГБОУ ВО
«Новосибирский государственный аграрный университет»

Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

Экзаменационные вопросы по дисциплине
«Кормление животных с основами кормопроизводства»

Учебный модуль 1. Научные основы кормления

1. Краткая история науки о кормлении с.-х. животных. Роль русских ученых в ее развитии.
2. Химический состав кормов и тела животного (сходство, различие). Характеристика основных кормов по содержанию питательных веществ.
3. Особенности пищеварения и нормирования разных видов животных.
4. Понятие о переваримости питательных веществ и методы ее изучения. Факторы, влияющие на переваримость кормов.
5. На какие составные части распадаются питательные вещества корма в процессе переваривания. Всасывание питательных веществ из пищеварительной системы.
6. Обмен веществ и энергии. Методы изучения.
7. Физиологическое значение воды в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных.
8. Физиологическое значение протеина, его структурные изменения в межклеточном обмене и использование организмом животного.
9. Физиологическое значение углеводов, их структурные изменения в межклеточном обмене и использование организмом животного.
10. Физиологическое значение жиров, их структурные изменения в межклеточном обмене и использование организмом животного.
11. Клетчатка. Характеристика и значение в процессах пищеварения различных видов и групп с.-х. животных.
12. Физиологическое значение энергии корма. Схема и методы изучения обмена энергии в организме с.-х. животных.
13. Краткая история развития способов оценки общей питательности кормов и нормирования кормления.
14. Система оценки питательности кормов по продуктивному действию (крахмальные эквиваленты, кормовые единицы). Методика расчета. Недостатки системы.
15. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.

16. Оценка питательности коров и рационов по обменной энергии. Методика расчета.

17. Протеиновая питательность кормов. Основные пути решения проблемы кормового протеина.

18. Биологическая ценность протеина и методы её определения. Понятие о незаменимых и заменимых аминокислотах. Критические аминокислоты и их значение для животных.

19. Научные основы использования в кормлении жвачных животных синтетических азотсодержащих веществ (САВ). Основные подкормки и методы их использования.

20. Роль и значение основных макроэлементов в питании животных. Содержание их в кормах, усвоение и депонирование в организме.

21. Роль и значение основных микроэлементов в питании животных. Источники покрытия потребности в них.

22. Факторы, оказывающие влияние на минеральный состав кормов. Понятие о биогеохимических провинциях.

23. Реакция золы рационов, значение соотношения кислотных и щелочных элементов в питании животных.

24. Основные минеральные подкормки и способы их скармливания.

25. Жирорастворимые витамины, их значение для организма, признаки недостаточности и источники обеспечения.

26. Роль витаминов группы В в кормлении животных. Признаки их недостаточности и источники обеспечения.

27. Антибиотики, ферменты, гормональные и тканевые стимуляторы, используемые в животноводстве в качестве кормовых добавок. Транквилизаторы. Методы и эффективность их использования.

28. Факторы, влияющие на состав и качество растительных кормов.

29. Кормовая база и пути ее дальнейшего укрепления. Классификация кормовых средств.

30. Характеристика питательной ценности зеленых кормов.

31. Естественные пастбища. Характеристика видов, рациональные приемы использования.

32. Организация зеленого конвейера для кормления с.-х. животных. Рациональные способы использования.

33. Культурные многолетние пастбища. Характеристика, уход за ними, рациональные способы использования.

34. Основные требования ГОСТ к качеству сена.

35. Характеристика отдельных видов сена, питательная ценность.

36. Технология приготовления высококачественного сена.

37. Технология приготовления травяной муки и резки. Питательная ценность кормов.

38. Биологические основы силосования кормов.
39. Пригодность отдельных видов кормов к силосованию.
40. Основные требования ГОСТ к качеству силоса из кукурузы и других зеленых кормов.
41. Зависимость питательности силоса от вида и фазы вегетации растений.
42. Технология приготовления высококачественного силоса.
43. Особенности приготовления комбинированного силоса. Питательная ценность.
44. Использование химических консервантов, микробиологических препаратов и других добавок при силосовании кормов.
45. Сущность биологических процессов, происходящих при сенажировании трав.
46. Технология приготовления высококачественного сенажа.
47. Требования ГОСТ к качеству сенажа.
48. Основные способы повышения питательной ценности соломы.
49. Способы оценки качества фуражного зерна.
50. Зерновые корма. Характеристика и способы скармливания различным животным.
51. Корнеклубнеплоды, сочные плоды. Характеристика и приемы скармливания.
52. Корма, получаемые из отходов мукомольного, крупяного и маслоэкстракционного производств. Характеристика и способы скармливания животным.
53. Корма, получаемые из отходов свеклосахарного, крахмального, спиртового и пивоваренного производств. Характеристика и способы скармливания.
54. Корма животного происхождения. Характеристика и способы использования различным видам животных.
55. Небелковые азотистые добавки, синтетические аминокислоты. Характеристика, приемы использования в кормлении различных видов животных.
56. Особенности применения небелковых азотистых веществ в кормлении жвачных животных.
57. Основные минеральные подкормки, используемые в животноводстве.
58. Соединения, применяемые в животноводстве как источник микроэлементов. Способы их использования.
59. Характеристика витаминных препаратов, применяемых в животноводстве.
60. Дрожжи. Характеристика и способы использования в кормлении животных.
61. Использование ферментных препаратов в животноводстве.
62. Значение кормовых антибиотиков в животноводстве.

63.Комбинированные корма. Их значение, характеристика, основные различия в рецептуре для отдельных видов и производственных групп животных.

64.Инвентаризация заготовленных объемистых кормов и способы определения их массы.

65.Хранение грубых, сочных и концентрированных кормов в хозяйствах.

66.Понятие о кормовых нормах. Их совершенствование с развитием зоотехнической науки. Факторы, влияющие на потребность животных в питательных веществах и методы ее определения.

67.Рационы и их балансирование для различных видов сельскохозяйственных животных. Типы кормления и факторы их определяющие.

68.Контроль за уровнем и полноценностью кормления по показателям сбалансированности рационов, внешнему виду, биохимическим показателям крови, продуктивности животных, оплате корма.

Учебный модуль 2. Нормированное кормление животных

1. Биологические основы полноценного кормления лактирующих коров.
2. Нормы, рационы и техника кормления лактирующих коров в зимний период. Примерные затраты кормов (корм. ед.) на 1 кг молока.
3. Организация кормления коров в летний период. Планирование обеспечения животных зелеными кормами.
4. Кормление стельных сухостойных коров.
5. Раздой коров. Особенности кормления высокопродуктивных коров.
6. Кормление коров на крупных промышленных комплексах и механизированных фермах.
7. Кормление телят в профилакторный, молочный и послемолочный периоды.
8. Особенности кормления телят и коров специализированных мясных пород.
9. Основные системы выращивания и виды откорма крупного рогатого скота в Сибири.
- 10.Особенности откорма крупного рогатого скота на механизированных откормочных площадках и комплексах. Средние затраты кормов (корм.ед.) на 1 кг прироста.
- 11.Нормы, рационы, техника кормления и содержания быков-производителей.
- 12.Биологические основы кормления свиней в связи с их анатомо-физиологическими особенностями. Типы кормления свиней.
- 13.Кормление супоросных и подсосных маток: нормы, основные корма при зимнем и летнем содержании.

14. Кормление поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка.
15. Откорм свиней (мясной, беконный, до жирных кондиции) и условия, влияющие на его эффективность. Оптимальные затраты кормов на 1 кг прироста (корм.ед.).
16. Кормление хряков-производителей.
17. Особенности нормированного кормления свиней в условиях промышленных комплексов.
18. Основы полноценного кормления овец. Влияние кормления на рост и качество шерсти.
19. Кормление овцематок при подготовке и проведении осеменения, в суягный и подсосный периоды.
20. Кормление баранов-производителей.
21. Кормление ягнят и молодняка после отъема маток.
22. Откорм ягнят и взрослых овец.
23. Нормирование питательных веществ, рационы, режим и техника кормления рабочих лошадей.
24. Кормление жеребых, подсосных кобыл и жеребят.
25. Кормление спортивных лошадей.
26. Кормление жеребцов-производителей.
27. Кормление кур яичного направления продуктивности на птицефабриках.
28. Кормление цыплят-бройлеров.
29. Кормление уток.
30. Кормление гусей.
31. Кормление перепелов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично - 20 баллов» выставляется студенту, если он правильно ответил на три вопроса экзаменационного билета;
- оценка «хорошо - 15 баллов» выставляется студенту, если он правильно ответил на 2 вопроса экзаменационного билета;
- оценка «удовлетворительно - 10 баллов» выставляется студенту, если он правильно ответил на 1 вопрос экзаменационного билета;
- оценка «неудовлетворительно – 0 баллов» выставляется студенту, если он не ответил на три вопроса экзаменационного билета.