

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЖИВОТНО-  
ВОДСТВА**

**КАФЕДРА ОБЩЕЙ ЗООТЕХНИИ**

УТВЕРЖДАЮ:  
Зав. кафедрой Аристов А.В.



28. 06 \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

Б1.Б.20 «Кормление животных» для направления 36.03.02 Зоотехния – прикладной бакалавриат.

Квалификация «бакалавр» Профиль подготовки «Технология производства продуктов животноводства»

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ОПК-1	способности применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных			+
ОПК-4	способности использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных	+	+	
ПК-1	способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных			+
ПК-10	способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада			+
ПК-11	способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов		+	+

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
	Академическая оценка по 4-х балльной шкале (экзамен)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	хорошо
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено		зачтено	

## 2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-1		3	-знать современных методов и приемов кормления животных; -уметь выбирать наиболее приемлемый способ кормления животных в каждом конкретном случае; - иметь навыки организации кормления различных видов и производственно-возрастных групп животных	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из разделов 3.1-3.8	Задания из разделов 3.1-3.8	Задания из разделов 3.1-3.8
ОПК-4		1,2	-знать современные показатели оценки питательности и качества кормов; -уметь оценить качество кормов, рассчитать питательность рационов; -иметь навыки в определении качества кормов и оценке их питательности.	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8
ПК-1	.	3	-знать методы и приемы	Лекции,	Устный и	Задания из	Задания из	Задания

			составления рационов для животных; -уметь составлять рационы для различных видов животных вручную и с использованием компьютерных программ; -иметь навыки в оценке питательности, балансировании и составлении рационов	лабораторные занятия, самостоятельная работа	письменный опрос, тестирование	разделов 3.1-3.8	разделов 3.1-3.8	из разделов 3.1-3.8
ПК-10		3	-знать современные технологии кормления различных видов и производственно-возрастных групп животных -уметь оценивать различные способы и приемы кормления животных; -иметь навыки в организации и поддержании стабильного функционирования технологии кормления животных	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос	Задания из разделов 3.1-3.8	Задания из разделов 3.1-3.8	Задания из разделов 3.1-3.8
ПК-11		2-3	-знать современные методы заготовки, хранения и использования кормов; -уметь рассчитывать месячную, годовую потребность хозяйства в	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный и письменный опрос	Задания из разделов 2.1-2.8, 3.1-3.8	Задания из разделов 2.1-2.8	Задания из разделов 2.1-2.8

			кормах и обеспеченность животных кормами; -иметь навыки организации кормления животных в хозяйстве					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

## 2.2

### Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОП К-1, ОП К-4, ПК-11	знание современных показателей оценки питательности и качества кормов; умение оценить качество кормов, рассчитать питательность рационов; навыки в определении качества кормов и оценке их питательности.	Лабораторные занятия, лекции, самостоятельная работа	Зачет	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8	Задания из разделов 1.1-1.4, 2.1-2.8
ПК-1, ПК-10	знание методов и приемов составления рационов для животных; знание современных технологий кормления различных видов и производственно-возрастных групп животных	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Курсовой проект	Задания из разделов 3.2.2.-3.3.3.	Задания из разделов 3.2.2.-3.3.3.	Задания из разделов 3.2.2.-3.3.3.

## 2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно»,	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

## 2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### 3.1 Перечень тем курсовых проектов

№ п/п	<i>Тема курсового проектирования по разделу «Кормление крупного рогатого скота»</i>						
	Кормление коров			Схема вырощ. ремонт. телок до 6 мес.	Откорм КРС		
1	400 – 450	3000	200	В соответствии с живой массой коров	Силосный	200	800
2		3250	350		Жомовый	250	1000
3		3500	400		Сенажный	350	1000
4		3750	250		Силосно-сенаж.	300	800
5		4000	300		Бардяной	250	1200
6	500 – 550	4250	350	– « –	Силосно-жом.	350	1200
7		4500	150		Жомовый	300	1000
8		4750	200		На зел.массе	250	800
9		5000	150		Силосный	200	1200
10		5250	100		Жомовый	300	800
11		5500	450		Сенажный	200	1000
12		5750	350		Бардяной	250	1200

13		6000	350		Силосно-жом.	300	800
14		6250	100		На зел.массе	250	800
15		6500	350		Жомовый	300	1200
16		7000	300		Бардяной	250	800
17	600 – 650	7250	150	– « –	Силосный	200	1200
18		7500	200		Жомовый	350	1000
19		8000	150		Силосно-сенаж.	250	800
20		8250	100		Сенажный	250	1200
21		8500	150		Бардяной	200	800

Тема курсового проектирования  
по разделу «Определение годовой потребности свиноматок в кормах»

	Средняя плодовитость маток за опорос, гол.	Опоросы в 1-й декаде месяца (2 за год)	Возраст свиноматки, лет	Подсос. период, дней
22	8	июль-январь	1	60
23	9	июнь-декабрь	1,5	60
24	10	апрель-октябрь	2	60
25	11	март-сентябрь	2,5	60
26	12	май-ноябрь	3	60

*Тема курсового проектирования  
по разделу «Определение годовой потребности в кормах подсвинков при мясном откорме»*

№ п/п	Живая масса подсвинков в начале откорма, кг	Среднесуточный прирост за период откорма, г	Живая масса подсвинков в конце откорма, кг
27	25	550	100
28	30	600	90
29	25	650	110
30	30	700	105
31	35	750	115
32	35	800	120
33	40	550	95
34	40	600	100
35	40	650	110

*Тема по профилирующему заданию*

1.1	Углеводная питательность кормов. Рассчитать потребность в углеводистых кормах для крупного рогатого скота (или свиней, овец, пушных зверей и т.д.).
1.2	Минеральная питательность кормов. Рассчитать потребность в минеральных добавках для крупного рогатого скота, свиней, птицы.
1.3	Витаминная питательность кормов. Рассчитать потребность в витаминных кормах и добавках для свиней и птицы.



1.4	Протеиновая питательность кормов. Рассчитать потребность в белковых кормах растительного происхождения, синтетических кормовых добавках с учетом восполнения 30-40% нормы для крупного рогатого скота, свиней, пушных зверей
1.5	Комплексная оценка питательности кормов. Пути повышения полноценности рационов. Рассчитать продуктивное действие корма при откорме крупного рогатого скота, свиней, овец.
1.6	Энергетическая питательность кормов. Рассчитать потребность в кормах для крупного рогатого скота, свиней и птицы.
2.1	Кукурузный силос в рационах крупного рогатого скота. Разработать рационы с максимальным использованием кукурузного силоса в рационах дойных коров по периодам лактации
2.2	Использование отходов сахарной промышленности в рационах крупного рогатого скота. Разработать рационы с включением оптимальных количеств жома и патоки в рационах дойных коров
2.3	Рационы сенажного типа в кормлении крупного рогатого скота. Разработать рационы с максимальным включением сенажа по периодам лактации.
2.4	Питательность зеленой массы и пути обеспечения ею животных в летний период. Разработать зеленый конвейер для стада коров Опытной станции или другого хозяйства
2.5	Особенности использования отходов маслоэкстракционной промышленности в кормлении сельскохозяйственных животных. Разработать рацион для дойных коров с использованием жмыхов и шротов
2.6	Использование соломы в рационах сельскохозяйственных животных. Разработать рационы для молодняка крупного рогатого скота при жомовом откорме с включением соломы
2.7	Корнеклубнеплоды. Разработать рационы для дойных коров с максимальным использованием кормовой свеклы
2.8	Синтетические азотистые вещества (САВ). Разработать рационы для дойных коров с максимальным использованием САВ
2.9	Премиксы. Разработать составы премиксов в полнорационные комбикорма для молодняка свиней
2.10	Комбикорма. Разработать рационы для подсосных свиноматок с включением в их составы комбикормов-концентратов
2.11	Белково-витаминные добавки (БВД). Разработать рационы для подсосных свиноматок на основе БВД к кормам, заготавливаемым в хозяйствах
2.12	Комбисилос. Разработать рационы для откорма свиней с максимальным включением комбисилоса
2.13	Комбикорма. Эффективность использования комбикормов разной физической формы. Разработать рецепты комбикормов для цыплят- бройлеров
2.14	Водянистые корма. Разработать рационы для крупного рогатого скота с использованием водянистых кормов
2.15	Зерновые корма. Методы подготовки к скармливанию. Разработать рационы для сельскохозяйственных птицы
2.16	Корма животного происхождения. Разработка рационов для хряков-производителей
3.1	Повышение эффективности использования рационов дойных коров по периодам лактации

3.2	Кормление стельных сухостойных коров. Использование повышенного уровня грубых кормов по периодам
3.3	Кормление высокопродуктивных коров. Разработать рационы с повышенной концентрацией питательных веществ для высокопродуктивных коров по стадиям лактации
3.4	Оптимизация рационов с помощью ЭВМ. Рассчитать с помощью ЭВМ рационы для быков-производителей
3.5	Кормление телят молочного периода. Разработать схему выпойки телят с использованием заменителей цельного молока (ЗЦМ)
3.6	Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота в возрасте 6-12 месяцев. Разработать рационы с использованием силоса и сенажа
3.7	Откорм крупного рогатого скота. Использование отходов сахарной промышленности по периодам откорма. Среднесуточный прирост 800 г
3.8	Откорм крупного рогатого скота. Разработать рационы силосно-сенажного типа
3.9	Откорм молодняка крупного рогатого скота. Разработать рационы с максимальным использованием барды
3.10	Кормление дойных коров. Определить состав и питательность рационов в по сезонам года и физиологическому состоянию для дойных коров
3.11	Кормление поросят-сосунов. Разработать рационы и мероприятия по повышению продуктивности и сохранности поросят-сосунов
3.12	Кормление поросят-отъемышей. Разработать полнорационные комбикорма для поросят-отъемышей с минимальным уровнем кормов животного происхождения
3.13	Беконный откорм свиней. Разработать рационы на основе концентратно-корнеплодной структуры по периодам откорма. В качестве сочных кормов использовать сахарную свеклу
3.14	Кормление ремонтного молодняка. Разработать рационы для ремонтного молодняка свиней с максимальным использованием высокобелковых кормов растительного происхождения
3.15	Кормление кур-несушек. Разработать полнорационные рецепты комбикормов для кур-несушек промышленного стада по фазам кормления
3.16	Кормление уток. Разработать полнорационные комбикорма для уток.
3.17	Кормление ремонтного молодняка кур. Разработать рецепты полнорационных комбикормов для различных возрастов ремонтного молодняка кур
3.18	Кормление индеек. Разработать полнорационные рецепты комбикорма для индюшат с включением травяной муки
3.19	Кормление лошадей. Разработать рационы для рабочих лошадей при разной степени тяжести работы, для племенных лошадей
3.20	Кормление норок. Разработать рационы для самок норок по физиологическим периодам
3.21	Кормление нутрий. Разработать рацион для самок нутрий
3.22	Кормление пушных зверей. Разработать рационы для самок песцов
3.23	Кормление кроликов. Разработать рационы для крольчих
3.24	Кормление рыб. Разработать рецепты комбикормов для разных возрастов карпа

3.25	Кормление овцематок. Разработать рационы для овцематок на разные периоды су-ягности и лактации
3.26	Кормление гусей. Разработать рецепты комбикормов для разных производственных групп гусей
3.27	Кормление бройлеров. Разработать полнорационные рецепты комбикормов для бройлеров по фазам роста
3.28	Кормление соболя. Разработать рационы для молодняка соболя
3.29	Откорм гусей на жирную печень. Разработать рационы на разные периоды откорма гусей
3.30	Кормление хряков-производителей. Разработать рационы для хряков-производителей

## 3.2 Тесты текущего контроля

### 1. Питательность кормов

1. Биологическая ценность кормов животного происхождения обусловлена содержанием:
2. Выберете правильную формулу расчета баланса углерода:
3. Аминокислотный состав корма имеет наибольшее значение в кормлении:
4. Выберете правильную формулу расчета баланса азота:
5. Выберете правильную формулу расчета баланса энергии:
6. Основной добавкой, применяемой в качестве источника натрия, является:
7. Какое количество мела кормового необходимо добавить в рацион дойной коровы, если недостаток кальция составляет 20 г (в меле содержится 34,4 % кальция)?
8. Содержание макроэлементов в 1 кг корма измеряется в:
9. Замедление роста молодняка, кератинизация (ороговение эпителиальных клеток), ухудшение сумеречного зрения являются проявлениями гиповитаминоза:
10. Установите соответствие между формулами расчета обменной энергии корма и видом животного:
11. В состав обменной энергии корма входит:
12. Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе макроэлементов:
13. Укажите основные критические аминокислоты:
14. Какие витамины имеются только в кормах животного происхождения?
15. Витамин D регулирует в организме животного обмен:
16. Чем отличается протеин кормов животного происхождения от протеина кормов растительного происхождения?
17. Недостаток витамина D у животных проявляется:
18. Соотношение кислотных и основных элементов в рационе животных должно находиться в пределах:
19. Биологическая ценность протеина это:
20. Соотношение кальция и фосфора в рационах коров должно находиться в пределах:
21. Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе микроэлементов:
22. Какой из перечисленных витаминов особенно необходим для нормального функционирования половой системы животных?
23. Содержание микроэлементов в 1 кг корма измеряется в:
24. Протеиновая питательность кормов для крупного рогатого скота оценивается по содержанию:
25. Протеиновая питательность кормов для свиней оценивается по содержанию:
26. Энергия переваримых питательных веществ расходуется на:
27. 1 ЭКЕ равна:
28. Обменная энергия корма – это энергия, расходуемая на:
29. В рационах крупного рогатого скота необходимо учитывать отношение:

30. Содержание каких витаминов измеряется в международных единицах (МЕ)?

### 3. Характеристика кормов

1. Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят к:
2. Укажите сочные корма:
3. Укажите грубый корм:
4. Для восполнения дефицита протеина в рационе можно использовать:
5. Для восполнения дефицита сахара в рационе можно использовать:  
-: сено костровое
6. Для восполнения дефицита клетчатки в рационе следует использовать
7. Для восполнения дефицита энергии в рационе животных следует использовать:
8. Установите соответствие между кормами и их питательностью:
9. Установите принадлежность отдельного корма к группе или виду корма:
10. К объемистым кормам относят:
11. Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это:
12. Для балансирования в рационе кальция следует использовать:
13. Корм, богатый каротином, это:
14. Питательность 1 кг зелёных растительных кормов, ЭКЕ
15. Оптимальные сроки использования зелёной массы злаковых культур:
17. Основным консервирующим фактором при заготовке силоса является:
18. Оптимальный уровень рН в силосе:
19. Накопление какой из ниже перечисленных кислот свидетельствует о порче силоса:
20. Какое из условий должно выполняться при выборе культуры для закладки силоса с последующим естественным силосованием:
21. Оптимальная фаза вегетации кукурузы при заготовке силоса:
22. В среднем в рацион дойных коров в зимний период включается следующее количество силоса, кг:
23. Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его состав:
24. Основное отличие питательности комбинированного силоса от травянистого:
25. Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосом:
26. Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательности:
27. В 1 кг зелёной массы кукурузы содержится 0,2 ЭКЕ, какое количество этого корма будет содержать 1 ЭКЕ, кг:
28. Выберите вариант, в котором перечислены корма, относящиеся к группе концентрированных кормов:
29. Меласса это:
30. Распределите указанные корма в порядке увеличения общей питательности:
31. Распределите указанные корма в порядке увеличения протеиновой питательности:
32. Допустимая влажность сена:
33. Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормов:
34. Азотсодержащие синтетические кормовые добавки применяют в кормлении:
35. При заготовке сенажа зелёную массу необходимо провялить до влажности:
36. 1 грамм мочевины образует в организме жвачных животных:
37. Какой группе животных нельзя скармливать синтетические азотсодержащие вещества?
38. Корнеклубнеплоды отличаются высоким содержанием:
39. Какой из перечисленных кормов требует подготовки перед скармливанием:
40. Отход зерна после его размола в муку называется:

### 3.3 Вопросы текущего контроля

1. Что понимается под кормлением, кормом, питательностью корма?
2. Дать определение точечной, объединенной и средней пробы корма.
3. Чему должна быть равна средняя проба разных кормов, отправляемых на зооанализ?
4. Назовите основные группы веществ, определяемые при химическом анализе корма.
5. Какие питательные вещества и примеси входят в состав сырой золы?
6. Значение сухого вещества и воды для организма животных.
7. Почему питательные вещества, определяемые в зооанализе, называются «сырыми»?
8. Какие питательные вещества определяются в группе азотсодержащих веществ и их значение для организма животных.
9. Какие группы «сырых» питательных веществ являются источниками углеводов для животных?
10. Значение клетчатки в питании жвачных и моногастричных животных.
11. Состав и значение группы безазотистых экстрактивных веществ для организма животных.
12. Какие вещества входят в состав сырого жира и их значение для организма животного.
13. Макроэлементы и их значение для организма животных.
14. Какие микроэлементы являются жизненно необходимыми и их значение для организма животных.
14. Значение биологически активных веществ в питании животных.
15. Что понимается под переваримостью питательных веществ?
16. Какие методы применяют для определения переваримых питательных веществ кормов и рационов?
17. Дайте определение коэффициента переваримости.
18. От каких факторов зависит переваримость питательных веществ корма?
19. В чем особенности переваривания отдельных групп питательных веществ (протеина, жира, углеводов) у животных разных видов?
20. Дайте определение протеинового отношения. Что характеризует этот показатель?
21. Как рассчитывается сумма переваримых питательных веществ. Что характеризует этот показатель?
22. В каких случаях используется дифференцированный метод определения переваримости?
23. Как проводят опыты по определению переваримости питательных веществ?
24. Как рассчитывают содержание переваримых питательных веществ?
25. Какие изменения происходят с белками, жирами, углеводами в процессе пищеварения и обмена веществ?
26. Назовите методы оценки продуктивного действия корма.
27. По какой формуле рассчитывается баланс азота?
28. Какие материальные изменения происходят в теле животного при положительном, нулевом и отрицательном балансе азота и углерода?
29. Назовите формулу баланса углерода.
30. Для каких животных характерен положительный баланс азота и углерода?
31. Как рассчитывается баланс энергии?
32. Для каких животных характерен отрицательный баланс азота и углерода?
33. Выход какой продукции можно рассчитать по балансу азота?
34. Выход какой продукции можно рассчитать, используя данные баланса азота и

- углерода, или азота и энергии?
35. Для каких животных характерен нулевой баланс азота и углерода?
  36. Как проводят опыты по балансу азота?
  37. Какие специфические условия требуются для проведения опытов по определению баланса углерода?
  38. Какие специфические условия требуются для проведения опытов по балансу энергии?
  39. Опишите метод контрольных животных.
  40. Приведите формулы определения обменной энергии по результатам балансовых опытов для крупного рогатого скота, свиней и птицы.
  41. Какой показатель продуктивного действия корма использовал О. Кельнер в своих исследованиях?
  42. Чем опыты по определению обменной энергии в кормах отличаются от опытов по определению баланса азота, углерода, энергии?
  43. Что понимается под валовой энергией корма и энергией переваримых питательных веществ?
  44. Какие показатели используются для оценки «общей» питательности кормов?
  45. Дайте определение овсяной кормовой единицы, крахмального эквивалента.
  46. Что понимают под «коэффициентом полноценности» корма и константами жиороотложения?
  47. Поясните понятие «скидка» на клетчатку.
  48. Какие соотношения между такими единицам измерения обменной энергии как джоуль, килоджоуль, мегаджоуль, ЭЖЕ.
  49. Какие методы используют для расчета обменной энергии в кормах?
  50. Что лежит в основе уравнений регрессий, коэффициентов Аксельсона, Титуса, используемых для расчета обменной энергии корма?
  51. Для каких расчетов используют константы жиороотложения?
  52. Почему обменная энергия, как энергетический показатель, для современного животноводства предпочтительней овсяной кормовой единицы?
  53. Дайте определение обменной и чистой энергии корма.
  54. Можно ли использовать в качестве показателя общей питательности чистую энергию корма?
  55. Дайте определение протеиновой питательности корма.
  56. Какие показатели используются для оценки протеиновой питательности корма?
  57. Перечислите показатели оценки протеиновой питательности кормов, используемые только для жвачных животных.
  58. Как определяется биологическая ценность протеина корма?
  59. Назовите оптимальный процент содержания РП в кормовом протеине.
  60. Какие методы используются для уменьшения доли расщепляемого протеина в рационе?
  61. Какие аминокислоты называются критическими и почему?
  62. Назовите корма, богатые критическими аминокислотами.
  63. Объясните необходимость балансирования рационов крупного рогатого скота по расщепляемому и нерасщепляемому протеину.
  64. Какие методы существуют для восполнения недостающих в рационе критических аминокислот?
  65. Какие корма можно использовать для снижения содержанием расщепляемого протеина в рационе.
  66. Какие соединения, относящиеся к небелковой части сырого протеина, могут усваиваться организмом всех животных.
  67. В чем особенности усвоения и роли небелковых азотистых соединений у жвачных животных?

68. Какие соединения, относящиеся к амидам, являются токсичными для животных?
69. Почему протеин животного происхождения считается более полноценным для организма животных?
70. Что понимают под комплексной питательностью корма?
71. Какие макро- и микроэлементы жизненно необходимы для животных?
72. Каким должно быть кислотно-щелочное соотношение в кормах и рационах?
73. В каких единицах измеряется содержание макро- и микроэлементов в кормах?
74. Какой из углеводов корма хорошо переваривается жвачными животными и плохо моногастричными?
75. Для каких видов животных важно оценивать питательность корма по содержанию сырого жира?
76. Для каких животных важным является сахаро-протеиновое отношение в кормах?
77. На какие две группы подразделяют витамины?
78. По каким показателям оценивается углеводная питательность корма?
79. В какой форме содержится витамин А в кормах растительного и животного происхождения?
80. Каковы особенности витаминного питания моногастричных и жвачных животных?
81. Как рассчитывается сахаро-протеиновое отношение?
82. Какой минеральный элемент входит в состав витамина В<sub>12</sub>?
83. Назовите корма, богатые жиро- и водорастворимыми витаминами.
84. Для каких животных учитывается не только содержание клетчатки в кормах, но и уровень легкопереваримых углеводов?
85. Дайте классификацию кормов по их происхождению.
86. Дайте определение различным видам влажных кормов. Какие признаки характерны для влажных кормов?
87. Приведите нормы скармливания зеленых кормов различным видам сельскохозяйственных животных.
88. Перечислите основные виды зелёных кормов. Охарактеризуйте состав и питательность зеленых кормов.
89. Какие влажные корма являются хорошим источником каротина?
90. Какие способы оценки продуктивности пастбищ вы знаете?
91. По каким показателям оценивается качество зеленой массы?
92. Какие микробиологические процессы лежат в основе силосования?
93. Назовите основные технологические этапы силосования.
94. Цель и виды химического консервирования силоса.
95. Что понимают под комбинированным силосом, и для каких животных его готовят?
96. Перечислите преимущества сенажа перед силосом. В чем отличие их технологии заготовки?
97. Какие влажные корма содержат мало клетчатки?
98. В чём отличие питательности корнеклубнеплодов от других видов сочных кормов?
99. Особенности скармливания водянистых кормов различным животным.
100. По каким показателям оценивается качество силоса?
101. Дайте определение грубого корма. Назовите виды грубых кормов и сравните их питательность.
102. В кормлении каких сельскохозяйственных животных наиболее важны грубые корма и почему?
103. Укажите оптимальные нормы скармливания сена различным видам сельско-

хозяйственных животных.

104. Назовите технологические этапы заготовки сена. В чем достоинства таких приемов заготовки как активное вентилирование и плющение зеленой массы?
105. Назовите оптимальные фазы вегетации трав при заготовки сена из различных видов зеленых кормов. Как влияет срок скашивания трав на качество грубых кормов?
106. На какие виды подразделяется сено в зависимости от ботанического состава? Как оно отличается по питательности?
107. Как производится хранение и учёт сена в хозяйствах?
108. Назовите основные показатели, по которым оценивается качество сена.
109. В чем основные преимущества травяной муки перед другими видами грубых кормов, значение её в кормлении животных.
110. Опишите технологию заготовки травяной муки.
111. Какие виды соломы имеют наибольшую кормовую ценность?
112. Какие способы применяют для подготовки соломы к скармливанию?
113. Укажите оптимальные нормы скармливания травяной муки различным видам сельскохозяйственных животных.
114. Назовите основные показатели, по которым оценивается качество травяной муки.
115. Укажите оптимальные нормы скармливания соломы различным видам сельскохозяйственных животных.
116. Дайте определение концентрированного корма.
117. Какие из концентрированных кормов объединяют в группу «протеиновые», какие – в группу «энергетические»? В чём их различие?
118. Оптимальные нормы скармливания концентрированных кормов различным видам сельскохозяйственных животных.
119. В чем различие в питательной ценности между зерном злаковых и бобовых?
120. Укажите основные показатели оценки качества фуражного зерна.
121. Какие виды примесей в соответствии со стандартом выделяют при оценке качества зерна?
122. Какие способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию способствуют повышению продуктивного действия кормов?
123. Какой способ заготовки зерна на хранение является альтернативой досушиванию?
124. Какие корма относятся к отходам маслоэкстракционной промышленности, в чём их ценность?
125. Каковы меры предосторожности при скармливании концентрированных кормов некоторых видов?
126. Назовите наиболее распространенные виды мучнистых кормов, какова их питательность?
127. Укажите основные показатели оценки качества мучнистых кормов.
128. Укажите основные показатели оценки качества жмыхов и шротов.
129. Какие виды концентрированных кормов относятся к диетическим и почему?
130. Назовите признаки доброкачественного зерна.
131. Дайте определение кормов животного происхождения. Какова классификация их в зависимости от происхождения, основные представители?
132. Укажите нормы скармливания муки кормовой животного происхождения отдельным видам сельскохозяйственных животных.
133. Назовите основные отличия кормов животного и растительного происхождения.
134. По каким показателям оценивается качество кормовой муки животного происхождения?



135. Как влияет содержание жира на качество кормов животного происхождения?
136. Укажите примерную питательность кормовой муки животного происхождения.
137. Какие требования при оценке качества предъявляются к рыбной муке?
138. Какие показатели токсичности учитываются при оценке качества кормов животного происхождения?
139. Назовите основные виды молочных кормов, в чем отличие их по питательности?
140. Укажите нормы скармливания молочных кормов отдельным видам сельскохозяйственных животных.
141. Какой показатель качества молочных кормов свидетельствует о пригодности их к скармливанию?
142. Как можно продлить сохранность молочных кормов?
143. В чем особенности питательности костной муки и ее использования в кормлении животных?
144. Укажите питательность жира кормового и цели его использования в животноводстве.
145. По каким показателям оценивается качество кормового жира?
146. Дайте определение комбинированных кормов.
147. Перечислите основные составляющие комбикормов, чем балансируют содержание в них протеина, жира, минеральных веществ и витаминов?
148. Расскажите о классификации комбикормов.
149. В чем отличие полнорационных комбикормов от комбикормов – концентратов?
150. Какие требования безопасности предъявляются к комбикормам?
151. Дайте определение премиксам. Особенности их использования.
152. Для каких животных выпускают комбикорма-стартеры?
153. Что такое балансирующие кормовые добавки? Правила их использования.
154. В чем заключаются основные правила использования комбикормов?
155. По каким органолептическим показателям осуществляется оценка качества комбикормов по ГОСТам?
156. Какие показатели питательности учитываются при оценке качества комбикормов по ГОСТам?
157. По каким показателям оценивается качество БВМД?
158. По каким показателям оценивается качество премиксов?
159. В чем преимущества комбикормов перед отдельными кормами?
160. Что означают буквенные обозначения комбикормов и что – цифровые?
161. В какую группу «сырых» питательных веществ входят небелковые азотсодержащие вещества корма?
162. Для каких видов животных применяются САВ?
163. Какие основные правила применения САВ животным?
164. Объясните механизм действия синтетических азотсодержащих веществ в организме животных.
165. Для каких видов животных наиболее актуально применение синтетических незаменимых аминокислот?
166. Какие минеральные добавки можно использовать при дефиците фосфора, и какие – при дефиците кальция в рационе?
167. Назовите кальций-фосфорные кормовые добавки.
168. Какие кормовые добавки получили название комплексных?
169. В каких случаях желательно использовать в качестве кормовой добавки диаммонийфосфат?

170. Чем можно сбалансировать недостаток серы, магния в организме животных?
171. Почему в кормлении животных не рекомендуют использовать мел для побелки, минеральное удобрение суперфосфат?
172. Назовите основные виды синтетических азотсодержащих веществ.
173. Какие кормовые добавки используются для восполнения дефицита микроэлементов в рационе животных?
174. Назовите коэффициент перевода азота в протеин, используемый при расчета количества САВ.
175. Какие эквиваленты используют для перевода содержания каротина в витамин А для крупного рогатого скота и свиней?

### 3.3. Тесты итогового контроля

1. Из каротина в организме животных образуется
2. Аминокислоты в ходе зооанализа относятся к группе
3. Амиды – это
4. Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин относятся к группе
5. Кальций и фосфор относят к
6. Марганец, медь, кобальт относят к
7. Все азотсодержащие вещества корма называют
8. В состав клетчатки входят
9. 1 грамм азота образует в среднем
10. К безазотистым экстрактивным веществам относятся
11. К биологически активным веществам относятся
12. Сырая зола состоит из
13. Определение химического состава и питательности корма носит название
14. Зооанализ проводится для определения
15. К биологически активным веществам (БАВ) относится
16. Биологическая ценность кормов животного происхождения обусловлена содержанием
17. Выберите правильную формулу расчета баланса углерода
18. Аминокислотный состав корма имеет наибольшее значение в кормлении
19. Выберите правильную формулу расчета баланса азота
20. Основной добавкой, применяемой в качестве источника натрия, является
21. Содержание макроэлементов в 1 кг корма измеряется в
22. Замедление роста молодняка, кератинизация (ороговение эпителиальных клеток), ухудшение сумеречного зрения являются проявлениями гиповитаминоза
23. В состав обменной энергии корма входит
24. Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе макроэлементов
25. Укажите основные критические аминокислоты
26. Витамин D регулирует в организме животного обмен
27. Протеин кормов животного происхождения отличается от протеина кормов растительного происхождения
28. Соотношение кальция и фосфора в рационах коров должно находиться в пределах
29. Содержание нерасщепляемого и расщепляемого протеина оценивается в рационах
30. Протеиновая питательность кормов для свиней оценивается по содержанию
31. Протеиновая питательность кормов для овец оценивается по содержанию
32. 1 ЭКЕ равна
33. Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят к
34. Укажите сочный корм
35. Укажите грубый корм
36. К объемистым кормам относят
37. Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это

38. Для балансирования в рационе кальция следует использовать
39. Корм, богатый каротином, это
40. Оптимальные сроки использования на корм животным зелёной массы злаковых культур
41. Оптимальные сроки использования на корм животным зелёной массы бобовых культур
42. Основным консервирующим фактором при заготовке силоса является
43. Оптимальный уровень pH в силосе
44. Укажите кислоту, накопление которой свидетельствует о порче силоса
45. Оптимальная фаза вегетации кукурузы при заготовке силоса
46. Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его состав
47. Основное отличие питательности комбинированного силоса от травянистого
48. Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосом
49. Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательности
50. Выберите вариант, в котором перечислены корма, относящиеся к группе концентрированных кормов
51. Допустимая влажность сена
52. Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормов, это
53. Азотсодержащие синтетические кормовые добавки применяют в кормлении
54. При заготовке сенажа зелёную массу необходимо провялить до влажности
55. Синтетические азотсодержащие вещества нельзя скармливать
56. Корнеклубнеплоды отличаются высоким содержанием
57. Укажите сочный корм
58. Укажите грубый корм
59. К объемистым кормам относят
60. Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это
61. Корм, богатый каротином, это
62. При заготовке сенажа консервирующим фактором помимо молочно-кислого брожения является
63. При заготовке сенажа по сравнению с силосом вводится дополнительно следующая технологическая операция
64. Нельзя скармливать синтетические азотсодержащие вещества
65. При определении нормы кормления быков-производителей учитывают
66. При определении нормы кормления ремонтных телок учитывают
67. При определении нормы кормления овцематок учитывают
68. При определении нормы кормления дойных коров учитывают
69. При определении нормы кормления сухостойных коров учитывают
70. При определении нормы кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота учитывают
71. При определении нормы кормления породные особенности учитываются у
72. Суточная дача комбикорма взрослым курам
73. Суточная дача комбикорма взрослым уткам
74. Суточная дача комбикорма взрослым гусям
75. Суточная дача комбикорма подсосной свиноматке
76. Суточная дача комбикорма супоросной матке
77. Возраст приучения поросят к подкормке
78. Суточная дача молока теленку
79. Возраст приучения ягнят к подкормке

80. Суточная дача сена лошадям
81. Первый период откорма поросят длится до получения массы
82. Второй период откорма поросят длится до получения массы
83. Суточная дача травы лошадям
84. Суточная дача сенажа лошадям
85. Суточная дача концентратов лошадям
86. Дача концентратов дойной корове на 1 надоемный литр молока составляет.
87. Содержание клетчатки в сухом веществе рациона дойных коров должно составлять
88. У пушных зверей учитывают соотношение в рационе
89. Затраты корма на 1 кг молока у коровы должны составлять
90. В рационах плотоядных пушных зверей преобладают
91. В рационах птицы преобладают
92. Доля концентратов в рационах кроликов составляет
93. Суточная дача сена кроликам составляет
94. Доля концентратов в рационах овец составляет
95. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме крупного рогатого скота составляют
96. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме свиней составляют
97. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме овец составляют
98. Доля клетчатки в рационах свиней должна быть не более
99. Затраты комбикорма на 1 кг прироста у цыплят-бройлеров составляют
100. Затраты комбикорма на 10 яиц у кур-несушек составляют
101. В рационе рабочих лошадей при увеличении тяжести работы возрастает доля
102. Доля концентратов в рационе свиней должна составлять
103. Содержание клетчатки в рационах кур должно быть не более:
104. У свиноматок наиболее высокие нормы кормления
105. У овцематок наиболее высокие нормы кормления:
106. Доля сочных кормов в рационах дойных коров в зимний период составляет
107. Доля зеленой массы в рационах дойных коров в летний период составляет
108. Доля грубых кормов в рационе дойных коров в зимний период составляет
109. Суточная дача грубых кормов корове составляет
110. Суточная дача силоса корове составляет
111. Суточная дача травы корове в летний период составляет
112. Суточная дача концентратов корове в зимний период составляет
113. Доля сочных кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет
114. Доля грубых кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет
115. Доля концентрированных кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет
116. Доля концентрированных кормов в рационах сухостойных коров в летний период составляет
117. Доля зеленой массы в рационах сухостойных коров в летний период составляет
118. Доля концентратов в рационах быков-производителей составляет
119. Быкам-производителям при интенсивной нагрузке рекомендуют вводить в рацион 10-15 % кормов животного происхождения с целью
120. Доля грубых кормов в рационах быков-производителей в зимний период составляет
121. Доля сочных кормов в рационах быков-производителей в зимний период составляет
122. Доля грубых кормов в рационах быков-производителей в летний период составляет
123. Доля травы в рационах быков-производителей в летний период составляет
124. Молозиво отличается от молока наличием
125. Молоко можно заменить ЗЦМ в рационах телят с возраста

Типовые производственные задания

1. Определите название предъявляемого образца корма, оцените его качество, укажите примерную питательность и нормы скармливания различным видам сельскохозяйственных животных.
2. Рассчитайте годовую потребность в кормах быка-производителя живой массой 900 кг при интенсивном использовании. Норма содержания энергии в рационе составляет 12 ЭКЕ.
3. Дойная корова получает с рационом 14 ЭКЕ, что соответствует норме. Содержание переваримого протеина в рационе составляет 1100 г, а сахара 660 г. Дайте оценку протеиновой питательности и сахара-протеиновому отношению рациона.
4. При лабораторном анализе силоса получены следующие результаты: цвет – бурый, запах – резкий, массовая доля масляной кислоты – 0,8 % от общего количества кислот, рН – 3,5. Можно ли использовать этот силос для кормления с/х животных, и если можно, то каким производственно-возрастным группам. Какие мероприятия подготовки силоса к скармливанию необходимо организовать?
5. Рассчитайте потребность в пастбище для нагула крупного рогатого скота (100 голов, средняя масса 300 кг). Урожайность пастбища 20 ц/га, период стравливания – 20 дней, суточная норма энергии для бычка – 7 ЭКЕ.

### **3.4 Перечень вопросов, выносимых на зачёт в четвертом семестре**

1. Оценка питательности кормов по химическому составу.
2. Оценка питательности кормов по переваримым питательным веществам.
3. Методы определения материальных изменений в организме животных.
4. Баланс азота, энергии в организме животных, его значение.
5. Баланс углерода в организме животных, его значение.
6. Баланс энергии в организме животных, его значение.
7. Оценка энергетической питательности кормов.
8. Углеводная и липидная питательность кормов.
9. Минеральная питательность кормов.
10. Витаминная питательность кормов.
11. Классификация кормов.
12. Зеленые корма. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
13. Силос. Технология заготовки, питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
14. Сенаж. Технология заготовки, питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
15. Корнеклубнеплоды. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
16. Водянистые корма. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
17. Сено. Технология заготовки, питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
18. Травяная мука. Технология заготовки, питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
19. Солома. Питательность, оценка качества, нормы скармливания, методы подготовки к скармливанию.
20. Зерно злаковых. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания, методы подготовки к скармливанию.

21. Зерно бобовых. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания, методы подготовки к скармливанию.
- 22.
23. Жмыхи и шроты. Питательность, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
24. Корма животного происхождения. Значение, виды, особенности питательности, оценка качества по ГОСТу, нормы скармливания.
25. Кормовые добавки. Виды, особенности применения.
26. Комбикорма. Виды, состав, оценка качества по ГОСТу, значение для животноводства.

### 3.5 Перечень экзаменационных вопросов

#### Перечень экзаменационных вопросов

##### *Раздел 1. Оценка питательности кормов*

1. Понятие о кормлении, корме, его питательности. Оценка питательности корма по химическому составу.
2. Сырой, переваримый, расщепляемый и нерасщепляемый протеин. Решение проблемы протеинового питания животных. Принцип “дополняющего действия” протеинов разных кормов.
3. Минеральная питательность кормов. Макро- и микроэлементы. Кислотные, щелочные элементы. Кислотно-щелочное отношение.
4. Сырая клетчатка, НДК и КДК, БЭВ. Состав, питательность и значение для организма животных.
5. Оценка питательности корма по переваримым питательным веществам. Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма. Коэффициент переваримости питательных веществ корма. Факторы, влияющие на переваримость. СППВ.
6. Методы изучения материальных изменений в организме животных (метод контрольных животных, балансовые опыты, баланс углерода и азота).
7. Энергетическая питательность корма. Валовая, обменная, чистая энергия. Энергетическая кормовая единица. Пути решения проблемы обеспеченности животных энергией.
8. Оценка питательности корма по продуктивному действию. Крахмальный эквивалент. Овсяная кормовая единица.
9. Незаменимые и лимитирующие аминокислоты. Биологическая полноценность корма растительного и животного происхождения. Синтетические аминокислоты и азотистые кормовые добавки. Условия их эффективного использования животными.
10. Роль разных форм углеводов в питании животных (жвачных и моногастричных). Рациональное использование кормов, богатых углеводами.
11. Сырой жир, липиды и их значение в питании животных. Незаменимые жирные кислоты. Влияние кормовых жиров на качество продуктов животноводства.
12. Кормовые добавки макро- и микроэлементов и рациональное их использование в кормлении с.-х. животных.
13. Витамины, их значение в обмене веществ и жизнедеятельности организма. Витаминная питательность кормов, стабилизация витаминов в кормах.
14. Взаимосвязь факторов питания: протеинов, углеводов, липидов, витаминов, минеральных веществ. Значение взаимосвязей для рационального использования кормов и депонирования питательных веществ в организме животных.
15. Антибиотики, про- и пребиотики, ферменты и гормональные препараты, использование их в кормлении животных. Влияние на продуктивность.

16. Антипитательные и токсические вещества корма (антитрипсины, антивитамины, антиэстрогены, сапонины, алкалоиды и т.д.). Профилактика отрицательного влияния на продуктивность и жизнедеятельность организма животного.

#### *Раздел 2. Корма*

1. Корма - понятие и классификация, питательность и диетические свойства корма. Требования и основные показатели ГОСТов на корма.

2. Зеленый корм: состав, питательность, диетические свойства. Зеленый конвейер, его применение. Нормы скармливания зеленого корма.

3. Продуктивность пастбищ. Методы оценки продуктивности и использования пастбищ. Культурные многолетние пастбища.

4. Силосованный корм. Технология приготовления. Требования ГОСТ. Нормы скармливания животным.

5. Комбинированный силос. Особенности технологии приготовления и использования.

6. Сенаж. Технология приготовления. Требования ГОСТ, питательность, использование в кормлении животных.

7. Сено. Технология приготовления. Требования ГОСТ. Питательность. Нормы скармливания различным видам животных.

9. Травяная мука. Технология приготовления, требования ГОСТ. Методы стабилизации каротина. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.

10. Солома злаковых, бобовых культур. Питательность. Нормы скармливания. Методы повышения поедаемости и питательности соломы (механические, термические, химические, биологические).

11. Корнеплоды (свекла, морковь др.) и клубнеплоды (картофель, топинамбур и др.). Питательность. Методы подготовки, нормы скармливания.

12. Зерновые корма (злаковые, бобовые), состав, питательность. Требования ГОСТ. Нормы скармливания. Подготовка зерновых кормов к скармливанию (измельчение, проращивание, дрожжевание, экструдирование и др.).

13. Жмыхи и шроты. Питательность. Использование в кормлении и нормы скармливания различным видам животным.

14. Отходы крахмального, бродильного и свеклосахарного производств в кормлении животных. Питательность жома, аммонизация, способы хранения, подготовка и нормы скармливания.

15. Корма животного происхождения. Особенности питательности и использования. Методы и нормы скармливания.

16. Молоко и молочные корма в кормлении животных. Способы подготовки, технология и нормы скармливания.

17. Отходы мясной и рыбной промышленности. ГОСТ на мясную, костную и рыбную муку. Принципы экономного расходования.

18. Карбамид, аммонийные соли при кормлении жвачных. Карбамидный концентрат. Синтетические аминокислоты. Технология скармливания.

19. Минеральные подкормки (кормовая соль, источники макро- и микроэлементов), витаминные концентраты в кормлении животных.

20. Комбикорма. Виды, рецепты. Требования ГОСТ. Питательность и рациональное использование.

21. БВД, БВМД. Премиксы. Требования ГОСТ. Полнорационные кормовые смеси для жвачных животных.

22. Диетические виды корма. Методика приготовления приготовления и рациональное использование для кормления молодняка коров.

23. Грубые корма. Рациональное использование для кормления разных видов с.-х. животных.

24. Витаминные корма и препараты. Рациональное использование их в кормлении животных.

*Раздел 3. Нормированное кормление животных*

1. Нормы. Рацион, его структура и тип кормления. Методы составления рационов. Разовая и суточная дача кормов различным видам животных.

2. Физиологические особенности организма и показатели нормированного кормления крупного рогатого скота. Кормление сухостойных коров и нетелей. Структура рационов. Разовая и суточная дача корма.

3. Кормление дойных коров. Типы, нормы кормления. Структура рационов в разные периоды лактации.

4. Особенности кормления коров в пастбищный период и при переходе на пастбищный период, методы пастбы. Определение продуктивности пастбищ.

5. Кормление быков-производителей. Нормы и структура рациона в связи с интенсивностью производственного использования.

6. Кормление телят в молочивный и молочный период. Схема и техника кормления. Корма, разовые и суточные их дачи.

7. Кормление ремонтного молодняка крупного рогатого скота в послемолочный период.

8. Откорм молодняка крупного рогатого скота. Основные виды и типы откорма. Интенсивный откорм крупного рогатого скота.

9. Откорм крупного рогатого скота на отходах перерабатывающей промышленности (жом, барда и др.). Нагул, техника откорма. Питательность и нормы скармливания корма.

10. Основы нормированного кормления овец. Кормление баранов-производителей и пробников.

11. Кормление овцематок. Нормы кормления и рационы, особенности кормления при подготовке к случке, в период суягности и подсоса.

12. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление при откорме и выращивании ремонтного молодняка.

13. Откорм молодняка и взрослых овец. Кормление валухов.

14. Биологические особенности свиней. Типы кормления. Нормы потребности в питательных веществах. Кормление хряков разного возраста и разной интенсивности использования (нормы, корма, рационы, техника кормления).

15. Кормление свиноматок (холостых, подсосных, разовых, супоросных). Структура рационов. Техника кормления.

16. Биологические особенности поросят. Кормление поросят в период подсоса и доразщивания. Показатели полноценного кормления поросят.

17. Кормление поросят-отъемышей в период отъема и доразщивания. Норма, структура кормления. Особенности кормления поросят раннего отъема.

18. Откорм свиней (мясной, беконный, сальный). Влияние отдельных кормов на качество свинины. Нормы и затраты корма на единицу прироста.

19. Особенности пищеварения и организации полноценного кормления птицы. Нормирование и типы кормления птиц. Нормы и техника кормления кур-несушек.

20. Кормление цыплят мясных пород. Кормление бройлеров. Нормы, корма, техника кормления и расход корма.

21. Кормление индеек (особенности, нормы, корма, структура рационов, техника кормления).

22. Кормление лошадей. Корма, рационы, техника кормления и поения рабочих лошадей. Особенности кормления племенных лошадей.

23. Кормление жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление лошадей при откорме, производстве кумыса и спортивных лошадей.



24. Кормление плотоядных пушных зверей (биологические особенности, нормирование и техника кормления).
25. Кормление кроликов (самцов, самок, молодняка). Нормы, корма, техника кормления.
26. Кормление уток, гусей. Нормы, корма, техника кормления.

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

##### **4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.05 – 2014**

##### **4.2 Методические указания по проведению текущего контроля**

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение лабораторного занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя, проводящего процедуру контроля	
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, проверка выполненных заданий
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся не может пользоваться дополнительными материалами
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал и доводится до сведения обучающихся после завершения работы комиссии
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

##### **4.3. Ключи (ответы к тестам) для текущего контроля**

F1: Наименование дисциплины

F2: авторский состав

F3: Комментарий

F4: Кормление сельскохозяйственных животных; Подраздел; Тема;

V1: {{1}} Зооанализ

I:{{1}} ТЗ 1 Тема 1-0-0

S: Небольшое количество корма, отвечающее по своему составу среднему составу всей партии корма, называют

- : разовой пробой
- : общей пробой
- +: средней пробой

I: {{2}} ТЗ 2 Тема 1-0-0

S: Масса средней пробы грубых кормов составляет

- : 0,5 кг
- +: 1 кг
- : 3-5 кг
- : 5-6 кг

I: {{3}} ТЗ 3 Тема 1-0-0

S: Масса средней пробы корнеклубнеплодов составляет

- : 0,5 кг
- : 1 кг
- +: 4-5 кг
- : 7-8 кг

I: {{4}} ТЗ 4 Тема 1-0-0

S: Масса средней пробы концентрированных кормов составляет

- +: 0,5 кг
- : 1 кг
- : 2-3 кг
- : 4-5 кг

I: {{5}} ТЗ 5 Тема 1-0-0

S: Высушивание корма при  $t = 60-65^{\circ}\text{C}$  используют для определения

- +: первоначальной влажности
- : гигроскопической влажности
- : общей влажности.

I: {{6}} ТЗ 6 Тема 1-0-0

S: Высушивание корма при  $t = 105^{\circ}\text{C}$  используют для определения

- : первоначальной влажности
- +: гигроскопической влажности
- : общей влажности
- : сырой золы

I: {{7}} ТЗ 7 Тема 1-0-0

S: Квартование используется для

- : отбора разовой пробы из партии корма
- : составления общей пробы из разовых
- +: отбора средней пробы из общей

I: {{8}} ТЗ 8 Тема 1-0-0

S: Желтый растительный пигмент, образующий в организме животных витамин А – это

- : хлорофилл
- +: каротин
- : гемоглобин
- : ксантофилл

I: {{9}} ТЗ 9 Тема 1-0-0

S: Из каротина в организме животных образуется

+: витамин А

-: витамин D

-: витамин Е

-: витамин С

-: витамин В6

I: {{10}} ТЗ 10 Тема 1-0-0

S: Корм, из которого удалена свободная вода, называется

-: натуральным кормом

+: воздушно-сухим кормом

-: абсолютно-сухим кормом

I: {{11}} ТЗ 11 Тема 1-0-0

S: Корм, из которого удалена связанная вода, называется

-: натуральным кормом

-: воздушно-сухим кормом

+: абсолютно-сухим кормом

I: {{12}} ТЗ 12 Тема 1-0-0

S: Корм, не подвергавшийся какому-либо высушиванию в процессе исследования, называется

+: натуральным кормом

-: воздушно-сухим кормом

-: абсолютно-сухим кормом

I: {{13}} ТЗ 13 Тема 1-0-0

S: Процент свободной воды в натуральном корме – это

+: первоначальная влажность

-: гигроскопическая влажность

-: общая влажность

I: {{14}} ТЗ 14 Тема 1-0-0

S: Процент связанной воды в воздушно-сухом корме – это

-: первоначальная влажность

+: гигроскопическая влажность

-: общая влажность

I: {{15}} ТЗ 15 Тема 1-0-0

S: Группа веществ, метод определения которых основан на их способности растворяться в органических растворителях называется

-: «сырым» протеином

-: «сырой» клетчаткой

+: «сырым» жиром

-: «сырой» золой

I: {{16}} ТЗ 16 Тема 1-0-0

S: Фосфолипиды, жирные кислоты при зооанализе относятся к группе

-: «сырого» протеина

-: «сырой» клетчатки

+: «сырого» жира

-: «сырой» золы

I: {{17}} T3 17 Тема 1-0-0

S: Метод мокрого озоления корма концентрированной серной кислотой используется при определении

- + : «сырого» протеина
- : «сырой» клетчатки
- : «сырой» золы
- : «сырого» жира

I: {{18}} T3 18 Тема 1-0-0

S: Аминокислоты в ходе зооанализа относятся к группе

- : безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)
- : биологически активных веществ (БАВ)
- + : сырого протеина
- : сырой клетчатки
- : сырой золы
- : сырого жира

I: {{19}} T3 19 Тема 1-0-0

S: Нитраты и нитриты в ходе зооанализа относятся к группе

- : безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)
- : биологически активных веществ (БАВ)
- + : сырого протеина
- : сырой клетчатки
- : сырой золы
- : сырого жира

I: {{20}} T3 20 Тема 1-0-0

S: Метод Кьельдаля позволяет определить в корме

- : содержание чистого белка
- + : содержание общего азота
- : содержание аминокислот
- : содержание жира

I: {{21}} T3 21 Тема 1-0-0

S: Сырой протеин корма делится на фракции

- + : белки и амиды
- : органические кислоты и аминокислоты
- : липиды и воск
- : БЭВ и клетчатку

I: {{22}} T3 22 Тема 1-0-0

S: Амиды – это

- + : вещества небелкового происхождения, содержащие азот
- : белки, состоящие из небольшого количества аминокислот
- : серосодержащие белки
- : группа веществ, в которую входят витамины, макро- и микроэлементы

I: {{23}} T3 23 Тема 1-0-0

S: Часть органических веществ корма, нерастворимых в воде, органических растворителях, растворах кислот и щелочей, называется

- : сырая зола
- + : сырая клетчатка
- : сырой жир

-: сырой протеин

I: {{24}} ТЗ 24 Тема 1-0-0

S: Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин относятся к группе

+: сырой клетчатки

-: безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)

-: сырого жира

-: сырой золы

-: сырого протеина

I: {{25}} ТЗ 25 Тема 1-0-0

S: Остаток, получаемый после сжигания корма в муфельной печи называется

-: сухим веществом корма

+: сырой золой

-: органическим веществом корма

-: сырой клетчаткой

I: {{26}} ТЗ 26 Тема 1-0-0

S: Песок, глина, частицы угля в ходе зооанализа включают во фракцию

+: сырой золы

-: органических веществ корма

-: сырого жира

I: {{27}} ТЗ 27 Тема 1-0-0

S: Безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ) в ходе зооанализа определяют путем

-: отгонки в щелочной среде

-: мокрого озоления корма

+: расчетного метода

-: титрования

I: {{28}} ТЗ 28 Тема 1-0-0

S: Метод, основанный на образовании в щелочной среде малодиссоциирующего комплексного соединения при титровании используется для определения

-: фосфора

+: кальция

-: сырого протеина

-: каротина

-: БЭВ

I: {{29}} ТЗ 29 Тема 1-0-0

S: Метод кислотно-основного титрования используется в зооанализе при определении

-: фосфора

-: кальция

+: сырого протеина

-: сырого жира

I: {{30}} ТЗ 30 Тема 1-0-0

S: На образовании в кислой среде фосфорно-ванадо-молибдатного комплекса желтого цвета основан метод определения

+: фосфора

-: каротина

-: сырого жира

-: кальция

I:{{31}} ТЗ 31 Тема 1-0-0

S: Фотоэлектроколориметр используют в ходе определения

- + : каротина
- : кальция
- : сырого протеина
- + : фосфора

I:{{32}} ТЗ 32 Тема 1-0-0

S: Кальций и фосфор относят к

- : микроэлементам
- + : макроэлементам
- : ультрамикроэлементам
- : витаминам

I:{{33}} ТЗ 33 Тема 1-0-0

S: Марганец, медь, кобальт относят к

- + : микроэлементам
- : макроэлементам
- : ультрамикроэлементам
- : витаминам

I:{{34}} ТЗ 34 Тема 1-0-0

S: Все азотосодержащие вещества корма называют

- : белками
- : амидами
- + : сырым протеином
- : аминокислотами

I:{{35}} ТЗ 35 Тема 1-0-0

S: Биологически активные вещества относят к группе

- : микроэлементов
- : безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)
- + : органических веществ
- : неорганических веществ

I:{{36}} ТЗ 36 Тема 1-0-0

S:  $100 - \% \text{ воды} - \% \text{ сырой клетчатки} - \% \text{ сырой золы} - \% \text{ сырого протеина} - \% \text{ сырого жира} =$

- + : БЭВ
- : амиды
- : витамины
- : микроэлементы

I:{{37}} ТЗ 37 Тема 1-0-0

S:  $100 - \% \text{ воды} - \% \text{ сырой клетчатки} - \% \text{ сырой золы} - \% \text{ БЭВ} - \% \text{ сырого жира} =$

- + : сырой протеин
- : амиды
- : витамины
- : микроэлементы

I:{{38}} ТЗ 38 Тема 1-0-0

S:  $100 - \% \text{ воды} - \% \text{ золы} =$

- + : органическое вещество

- : неорганическое вещество
- : сырая клетчатка
- : БЭВ

I: {{39}} ТЗ 39 Тема 1-0-0

S: Сырой жир + сырая клетчатка + БЭВ + сырой протеин + БАВ =

- +: органическое вещество
- : неорганическое вещество
- : сухое вещество
- : безазотистые вещества

I: {{40}} ТЗ 40 Тема 1-0-0

S: Сырой протеин – амиды =

- +: белки
- : сырая клетчатка
- : БЭВ
- : крахмал
- : сахар

I: {{41}} ТЗ 41 Тема 1-0-0

S: В состав клетчатки входят

- +: трудноусвояемые углеводы
- : легкоусвояемые углеводы
- : органические кислоты
- : биологически активные вещества

I: {{42}} ТЗ 42 Тема 1-0-0

S: 1 грамм азота образует в среднем

- +: 6,25 г сырого протеина
- : 0,4 г сырого протеина
- : 0,00416 г сырого протеина
- : 16,25 г сырого протеина

I: {{43}} ТЗ 43 Тема 1-0-0

S: По результатам зоотехнического анализа пшеничных отрубей содержание общей влажности в них составляет 15 %, сырого протеина – 15 %, клетчатки – 10 %, сырого жира – 5 %, сырой золы – 5 %. Сколько содержится в отрубях безазотистых экстрактивных веществ?

- +: 50 %
- : 45 %
- : 60 %
- : 55%
- : 65%

I: {{44}} ТЗ 44 Тема 1-0-0

S: По результатам зоотехнического анализа корма в нём содержится 15 г азота. Сколько сырого протеина содержится в этом корме?

- +: 94 г
- : 46 г
- : 120 г
- : 206 г
- : 34 г

I: {{45}} T3 45 Тема 1-0-0

S: Метод, основанный на растворении вещества в органических растворителях, давая при этом желтую окраску, позволяет определить в корме содержание

- + : каротина
- : фосфора
- : сырого жира
- : сырого протеина
- : кальция

I: {{46}} T3 46 Тема 1-0-0

S: К безазотистым экстрактивным веществам относятся

- + : крахмал, сахара
- : жиры, углеводы
- : белки, амиды
- : макро-, микроэлементы
- : витамины, ферменты

I: {{47}} T3 47 Тема 1-0-0

S: К биологически активным веществам относятся

- : крахмал, сахара
- : жиры, углеводы
- : белки, амиды
- : органические кислоты, аминокислоты
- : макро-, микроэлементы
- + : витамины, ферменты

I: {{48}} T3 48 Тема 1-0-0

S: Сколько в корме содержится органического вещества, если известно, что общая влажность в нём составляет 20 %, а сырая зола – 7 %?

- + : 73 %
- : 55 %
- : 77 %
- : 63 %
- : 34 %

I: {{49}} T3 49 Тема 1-0-0

S: В корме содержится 150 граммов сырого протеина. Сколько содержится в нем азота?

- + : 24 г
- : 100 г
- : 13 г
- : 7 г
- : 82 г

I: {{50}} T3 50 Тема 1-0-0

S: Каротин относится к группе

- + : биологически активных веществ
- : безазотистых экстрактивных веществ
- : макроэлементов
- : микроэлементов
- : сырого протеина

I: {{51}} T3 51 Тема 1-0-0

S: Концентрация питательных веществ наибольшая в



- + : абсолютно-сухом корме
- : воздушно-сухом корме
- : натуральном корме

I: {{52}} T3 52 Тема 1-0-0

S: Органическое вещество корма – это

- + : азотсодержащая и безазотистая части корма
- : сырая зола и первоначальная влага
- : макро-, микроэлементы и гигроскопическая влага
- : сырая зола и гигроскопическая влага

I: {{53}} T3 53 Тема 1-0-0

S: Сырая зола состоит из

- + : макро-, микроэлементов, механических и случайных неорганических примесей
- : клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ
- : витаминов и ферментов
- : белков и амидов
- : липидов, фосфолипидов, стероидов

I: {{54}} T3 54 Тема 1-0-0

S: Единицей измерения содержания фосфора в 1 кг корма является

- + : грамм
- : килограмм
- : миллиграмм
- : микрограмм

I: {{55}} T3 55 Тема 1-0-0

S: Если в 1 кг корма содержится 850 г сухого вещества, то общая влажность в этом корме составляет

- + : 15 %
- : 85 %
- : 45 %
- : 25 %
- : 30 %
- : 10 %

I: {{56}} T3 56 Тема 1-0-0

S: Определение химического состава и питательности корма носит название

- + : зоотехнического анализа
- : энергетической питательности
- : переваримости
- : сенсорного анализа

I: {{57}} T3 57 Тема 1-0-0

S: Укажите вариант, в котором все перечисленные вещества при зооанализе относятся к одной группе

- + : целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, кутин
- : целлюлоза, лигнин, сахароза, крахмал
- : крахмал, стероиды, гликолипиды, глюкоза
- : суберин, целлюлоза, фосфолипиды, фруктоза

I: {{58}} T3 58 Тема 1-0-0

S: Укажите вариант, в котором все перечисленные вещества при зооанализе относятся к одной группе

- : целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, сульфат аммония
- : лигнин, сахароза, крахмал
- +: глицин, лизин, метионин, нитрат аммония, мочевины
- : суберин, целлюлоза, фосфолипиды, фруктоза

I:{{59}} ТЗ 59 Тема 1-0-0

S: Зооанализ проводится для определения

- +: химического состава корма
- : органолептической оценки корма
- : безопасности корма

I:{{60}} ТЗ 60 Тема 1-0-0

S: К биологически активным веществам (БАВ) относятся

- +: каротин
- +: витамин D
- : йод
- : фосфор
- : протеин
- : глюкоза

I:{{61}} ТЗ 61 Тема 1-0-0

S: В какую группу сырых питательных веществ входят небелковые азотсодержащие вещества корма?

- +: сырого протеина
- : сырого жира
- : сырой клетчатки
- : безазотистых экстрактивных веществ
- : сырой золы

I:{{62}} ТЗ 62 Тема 1-0-0

S: В группу сырой золы входит

- +: медь
- : каротин
- : амиды
- : воск
- : целлюлоза

I:{{63}} ТЗ 63 Тема 1-0-0

Q: Установите принадлежность отдельных питательных веществ к определенным группам при зооанализе:

L1: макроэлементы

L2: микроэлементы

L3: сырой протеин

L4: сырой жир

L5: сырая клетчатка

L6: легкоусвояемые углеводы

R1: калий, натрий, фосфор

R2: кобальт, йод, железо

R3: триптофан, лизин, метионин

R4: воски, ненасыщенные жирные кислоты, красящие вещества

R5: гемицеллюлоза, лигнин, кутин, суберин

R6: глюкоза, крахмал

I:{{64}} T3 64 Тема 1-0-0

Q: Установите соответствие между определяемым питательным веществом и методом его определения:

L1: первоначальная влага

L2: сырая зола

L3: сырой жир

L4: сырой протеин

L5: сырая клетчатка

L6: гигроскопическая влага

R1: высушивание корма при  $t = 65^{\circ}\text{C}$

R2: сжигание корма в муфельной печи

R3: растворение в органических растворителях

R4: окисление органического вещества корма концентрированной серной кислотой при нагревании

R5: удаление из навески корма при помощи кислотного и щелочного гидролизом легко-растворимых питательных веществ

R6: высушивание корма при  $t = 105^{\circ}\text{C}$

I:{{65}} T3 65 Тема 1-0-0

S: К безазотистым экстрактивным веществам (БЭВ) относятся

+: легкоусвояемые углеводы

-: трудноусвояемые углеводы

-: глицерин и жирные кислоты

-: белки и амиды

-: ферменты и витамины

I:{{66}} T3 66 Тема 1-0-0

S: Питательные вещества, определяемые при зоотехническом анализе корма, называются сырыми, потому что

+: они определяются не в чистом виде, а вместе с другими веществами, сходными по химическому составу

-: в процессе анализа они не подвергаются температурному воздействию

-: в них содержится большое количество воды

-: они не полностью перевариваются

I:{{67}} T3 67 Тема 1-0-0

S: Единицей измерения содержания цинка в 1 кг корма является

-: грамм

-: килограмм

+: миллиграмм

-: микрограмм

F1: Наименование дисциплины

F2: авторский состав

F3: Комментарий

F4: Кормление сельскохозяйственных животных; Подраздел; Тема;

V1: {{1}} Питательность кормов

I: {{1}} ТЗ 1 Тема 1-0-0

S: Биологическая ценность кормов животного происхождения обусловлена содержанием  
-: заменимых аминокислот  
-: макро- и микроэлементов  
+: незаменимых аминокислот

I: {{2}} ТЗ 2 Тема 1-0-0

S: Выберите правильную формулу расчета баланса углерода  
-:  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока}$   
+:  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока} - C_{выдыхаемого\ воздуха} - C_{кишечных\ газов}$   
-:  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{молока} - C_{выдыхаемого\ воздуха} - C_{кишечных\ газов}$   
-:  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока} - C_{кишечных\ газов}$

I: {{3}} ТЗ 3 Тема 1-0-0

S: Аминокислотный состав корма имеет наибольшее значение в кормлении  
-: КРС  
-: овец  
+: свиней  
+: птиц

I: {{4}} ТЗ 4 Тема 1-0-0

S: Выберите правильную формулу расчета баланса азота  
+:  $N_{отл.} = N_{корма} - N_{кала} - N_{мочи} - N_{молока}$   
-:  $N_{отл.} = N_{корма} - N_{кала} - N_{мочи} - N_{молока} - N_{выдыхаемого\ воздуха}$   
-:  $N_{отл.} = N_{корма} - N_{кала} - N_{выдыхаемого\ воздуха} - N_{молока}$   
-:  $N_{отл.} = N_{корма} - N_{кала} - N_{мочи} - N_{выдыхаемого\ воздуха}$

I: {{5}} ТЗ 5 Тема 1-0-0

S: Выберите правильную формулу расчета баланса энергии  
-:  $\mathcal{E}_{отл.} = \mathcal{E}_{корма} - \mathcal{E}_{кала} - \mathcal{E}_{мочи} - \mathcal{E}_{молока}$   
+:  $\mathcal{E}_{отл.} = \mathcal{E}_{корма} - \mathcal{E}_{кала} - \mathcal{E}_{мочи} - \mathcal{E}_{молока} - \mathcal{E}_{кишечных\ газов} - \mathcal{E}_{теплопродукции}$   
-:  $\mathcal{E}_{отл.} = \mathcal{E}_{корма} - \mathcal{E}_{кала} - \mathcal{E}_{молока} - \mathcal{E}_{кишечных\ газов} - \mathcal{E}_{теплопродукции}$   
-:  $\mathcal{E}_{отл.} = \mathcal{E}_{корма} - \mathcal{E}_{кала} - \mathcal{E}_{мочи} - \mathcal{E}_{молока} - \mathcal{E}_{кишечных\ газов}$

I: {{6}} ТЗ 6 Тема 1-0-0

S: Основной добавкой, применяемой в качестве источника натрия, является  
-: мононатрийфосфат кормовой  
+: хлористый натрий  
-: йодистый натрий  
-: сернокислый натрий

I: {{7}} ТЗ 7 Тема 1-0-0

S: Какое количество мела кормового необходимо добавить в рацион дойной коровы, если недостаток кальция составляет 20 г (в меле содержится 34,4 % кальция)?  
-: 83 г  
-: 115 г  
+: 58 г  
-: 46 г

I: {{8}} ТЗ 8 Тема 1-0-0

S: Содержание макроэлементов в 1 кг корма измеряется в  
-: миллиграммах

- + : граммах
- : международных единицах
- : микрограммах

I: {{9}} T3 9 Тема 1-0-0

S: Замедление роста молодняка, кератинизация (ороговение эпителиальных клеток), ухудшение сумеречного зрения являются проявлениями гиповитаминоза

- + : витамина А
- : витамина D
- : витамина E
- : витамина C
- : витамина B6

I: {{10}} T3 10 Тема 1-0-0

Q: Установите соответствие между формулами расчета обменной энергии корма и видом животного

L1: свиньи

L2: птицы

L3: крупный рогатый скот

R1:  $OЭ = Э \text{ корма} - Э \text{ кала} - Э \text{ мочи}$

R2:  $OЭ = Э \text{ корма} - Э \text{ помёта}$

R3:  $OЭ = Э \text{ корма} - Э \text{ кала} - Э \text{ мочи} - Э \text{ кишечных газов}$

I: {{11}} T3 11 Тема 1-0-0

S: В состав обменной энергии корма входит

- : энергия мочи
- : переваримая энергия
- + : энергия продукции

I: {{12}} T3 12 Тема 1-0-0

S: Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе макроэлементов

- + : сера, фосфор, кальций, хлор, натрий, магний, калий
- : кальций, фосфор, калий, натрий, йод, хлор, сера
- : натрий, калий, медь, цинк, сера, кальций, фосфор
- : фосфор, кальций, натрий, хлор, марганец, калий, сера

I: {{13}} T3 13 Тема 1-0-0

S: Укажите основные критические аминокислоты

- + : лизин, метионин, цистин, триптофан
- : тирозин, гистидин, изолейцин
- : фенилаланин, глицин, треонин

I: {{14}} T3 14 Тема 1-0-0

S: Какие витамины имеются только в кормах животного происхождения?

- : D и K
- + : A и B12
- : C и E

I: {{15}} T3 15 Тема 1-0-0

S: Витамин D регулирует в организме животного обмен

- : натрия
- : калия

- + : кальция
- : витамина А

I:{{16}} ТЗ 16 Тема 1-0-0

S: Чем отличается протеин кормов животного происхождения от протеина кормов растительного происхождения?

- : оптимальным соотношением расщепляемого и нерасщепляемого протеина
- + : полным набором незаменимых аминокислот
- : содержанием полиненасыщенных жирных кислот

I:{{17}} ТЗ 17 Тема 1-0-0

S: Недостаток витамина D у животных проявляется

- + : остеомалацией
- : гемофилией
- : ксерофтальмией
- : цингой

I:{{18}} ТЗ 18 Тема 1-0-0

S: Соотношение кислотных и основных элементов в рационе животных должно находиться в пределах

- : 0,3-0,5
- : 2-4
- + : 0,8-1
- : 1,5-2
- : 7-10

I:{{19}} ТЗ 19 Тема 1-0-0

S: Биологическая ценность протеина это

- : отношение безазотистых веществ к азотсодержащим
- : отношение переваримого протеина к принятому
- + : отношение отложенного протеина к переваримому
- : отношение переваримого протеина к отложенному

I:{{20}} ТЗ 20 Тема 1-0-0

S: Соотношение кальция и фосфора в рационах коров должно находиться в пределах

- : 0,8-1
- + : 1,5-2
- : 5-8
- : 3,5-4

I:{{21}} ТЗ 21 Тема 1-0-0

S: Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе микроэлементов

- : сера, фосфор, кальций, хлор, натрий, магний, калий
- : медь, цинк, хлор, марганец, йод, сера, кобальт
- : марганец, медь, цинк, сера, кальций, йод
- + : марганец, кобальт, цинк, медь, железо, йод

I:{{22}} ТЗ 22 Тема 1-0-0

S: Какой из перечисленных витаминов особенно необходим для нормального функционирования половой системы животных?

- + : витамин Е
- : витамин D
- : витамин К

-: витамин С

I:{{23}} ТЗ 23 Тема 1-0-0

S: Содержание микроэлементов в 1 кг корма измеряется в

+: миллиграммах

-: граммах

-: международных единицах

-: микрограммах

I:{{24}} ТЗ 24 Тема 1-0-0

S: Протеиновая питательность кормов для крупного рогатого скота оценивается по содержанию

+: сырого протеина

+: переваримого протеина

+: расщепляемого протеина

+: нерасщепляемого протеина

-: сырого жира

-: безазотистых экстрактивных веществ

I:{{25}} ТЗ 25 Тема 1-0-0

S: Протеиновая питательность кормов для свиней оценивается по содержанию

+: сырого протеина

+: переваримого протеина

-: расщепляемого протеина

-: нерасщепляемого протеина

-: сырого жира

+: незаменимых аминокислот

I:{{26}} ТЗ 26 Тема 1-0-0

S: Энергия переваримых питательных веществ расходуется на

+: образование мочи

+: синтез продукции

+: поддержание жизнедеятельности

-: образование кала

-: образование кишечных газов

I:{{27}} ТЗ 27 Тема 1-0-0

S: 1 ЭКЕ равна

-: 10 ккал обменной энергии

-: 10 кДж обменной энергии

+: 10 МДж обменной энергии

-: 100 МДж обменной энергии

I:{{28}} ТЗ 28 Тема 1-0-0

S: Обменная энергия корма – это энергия, расходуемая на

-: образования кала

-: образование мочи

-: образование кишечных газов

+: синтез продукции

+: поддержание жизнедеятельности

I:{{29}} ТЗ 29 Тема 1-0-0

S: В рационах крупного рогатого скота необходимо учитывать отношение

- : кальция к натрию
- : магния к фосфору
- +: калия к натрию
- : серы к хлору

I: {{30}} ТЗ 30 Тема 1-0-0

S: Содержание каких витаминов измеряется в международных единицах (МЕ)?

- +: витамина А
  - +: витамина D
  - : витамина С
  - : витамина В12
  - : витамина В1
- V1: {{2}} Характеристика кормов

I: {{31}} ТЗ 1 Тема 1-0-0

S: Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят к

- : грубым
- +: концентрированным
- : сочным
- : водянистым

I: {{32}} ТЗ 2 Тема 1-0-0

S: Укажите сочные корма:

- : сено
- : жом
- : патока
- +: корнеплоды
- +: силос

I: {{33}} ТЗ 3 Тема 1-0-0

S: Укажите грубый корм:

- : зеленая масса
- +: травяная мука
- : зерно

I: {{34}} ТЗ 4 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита протеина в рационе можно использовать

- : жом свекловичный
- : ячменную муку
- +: шрот подсолнечный

I: {{35}} ТЗ 5 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита сахара в рационе можно использовать

- : сено костровое
- +: патоку
- : барду пшеничную
- : силос кукурузный

I: {{36}} ТЗ 6 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита клетчатки в рационе следует использовать

- : зерно бобовых
- : зерно злаковых



+: сено злако-бобовое

-: сахарную свеклу

I: {{37}} ТЗ 7 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита энергии в рационе животных следует использовать

+: зерно пшеницы

-: пивную дробину

-: свёклу кормовую

-: сенаж разнотравный

I: {{38}} ТЗ 8 Тема 1-0-0

Q: Установите соответствие между кормами и их питательностью

L1: сено

L2: силос

L3: сенаж

L4: травяная мука

L5: зерно злаковых

R1: 0,65 ЭКЕ

R2: 0,2 ЭКЕ

R3: 0,4 ЭКЕ

R4: 0,8 ЭКЕ

R5: 1,1 ЭКЕ

I: {{39}} ТЗ 9 Тема 1-0-0

Q: Установите принадлежность отдельного корма к группе или виду корма:

L1: сено вико-овсяное

L2: барда картофельная

L3: жмых подсолнечный

L4: зелёная масса кукурузы

L5: обрат

L6: зерно пшеницы

R1: грубые

R2: водянистые

R3: концентрированные протеиновые

R4: сочные

R5: животного происхождения

R6: концентрированные углеводистые

I: {{40}} ТЗ 10 Тема 1-0-0

S: К объемистым кормам относят

+: сено

-: зерно

+: травяную муку

+: корнеплоды

-: патоку

-: муку мясо-костную

-: шрот

I: {{41}} ТЗ 11 Тема 1-0-0

S: Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это

- : сочные
- +: животного происхождения
- : сухие
- : концентраты

I: {{42}} ТЗ 12 Тема 1-0-0

S: Для балансирования в рационе кальция следует использовать

- : травяную муку
- : сернокислый цинк
- +: мел
- : мононатрийфосфат

I: {{43}} ТЗ 13 Тема 1-0-0

S: Корм, богатый каротином, это

- : жом свекловичный
- : обрат
- +: травяная мука
- : солома

I: {{44}} ТЗ 14 Тема 1-0-0

S: Питательность 1 кг зелёных растительных кормов, ЭКЕ

- +: 0,15-0,25
- : 0,60-0,65
- : 0,85-1,15
- : 0,07-0,15

I: {{45}} ТЗ 15 Тема 1-0-0

S: Оптимальные сроки использования зелёной массы злаковых культур

- +: выход в трубку, колошения
- : цветение, налив зерна
- : выбрасывание метёлки, стеблевания

I: {{46}} ТЗ 16 Тема 1-0-0

S: Признаки, характерные для грубых кормов

- : более 0,8 ЭКЕ, клетчатки менее 19 %
- +: менее 0,8 ЭКЕ, клетчатки более 19 %
- : более 0,8 ЭКЕ, клетчатки более 19 %

I: {{47}} ТЗ 17 Тема 1-0-0

S: Основным консервирующим фактором при заготовке силоса является

- +: молочнокислое брожение
- : физиологическая сухость сырья
- : достаточное содержание клетчатки
- : масляно-кислое брожение

I: {{48}} ТЗ 18 Тема 1-0-0

S: Оптимальный уровень рН в силосе

- : 3,2-3,8
- +: 3,8-4,2
- : 4,2-4,8
- : 4,8-5,2

I: {{49}} ТЗ 19 Тема 1-0-0

S: Накопление какой из ниже перечисленных кислот свидетельствует о порче силоса  
-: молочной  
+: масляной  
-: уксусной  
-: пропионовой

I: {{50}} T3 20 Тема 1-0-0

S: Какое из условий должно выполняться при выборе культуры для закладки силоса с последующим естественным силосованием  
+: оптимальный сахарный минимум  
-: оптимальный протеиновый минимум  
-: оптимальное содержание сырой золы

I: {{51}} T3 21 Тема 1-0-0

S: Оптимальная фаза вегетации кукурузы при заготовке силоса  
+: молочно-восковая спелость  
-: начало появления метёлки  
-: созревания зерна

I: {{52}} T3 22 Тема 1-0-0

S: В среднем в рацион дойных коров в зимний период включается следующее количество силоса, кг  
-: 5-10  
+: 15-30  
-: 50-60

I: {{53}} T3 23 Тема 1-0-0

S: Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его состав  
-: трудносилосуемых и легкосилосуемых трав  
+: зернофуража и корнеклубнеплодов  
-: соломы и трудносилосуемых трав

I: {{54}} T3 24 Тема 1-0-0

S: Основное отличие питательности комбинированного силоса от травянистого  
+: повышение энергетической ценности и снижение содержания клетчатки  
-: снижение энергетической ценности и повышение содержания клетчатки  
-: повышение энергетической ценности и содержания в его составе клетчатки

I: {{55}} T3 25 Тема 1-0-0

S: Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосом  
+: более высокое содержание сахара и энергии  
-: более низкое содержание сахара и высокое содержание клетчатки  
-: более низкие значения pH и влажности

I: {{56}} T3 26 Тема 1-0-0

S: Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательности  
+: силос - сенаж - сено - травяная мука - зерно  
-: зерно - трава - сенаж - сено - травяная мука  
-: травяная мука - силос - сенаж - зерно - сено

I: {{57}} T3 27 Тема 1-0-0

S: В 1 кг зелёной массы кукурузы содержится 0,2 ЭКЕ, какое количество этого корма будет содержать 1 ЭКЕ, кг

-: 2

+: 5

-: 10

-: 12

I: {{58}} ТЗ 28 Тема 1-0-0

S: Выберите вариант, в котором перечислены корма, относящиеся к группе концентрированных кормов

+: зерно гороха, жмых подсолнечный, шрот соевый, отруби пшеничные

-: травяная мука, зерно ячменя, шрот соевый, сенаж разнотравный

-: жом свекловичный свежий, отруби пшеничные, жмых подсолнечный

I: {{59}} ТЗ 29 Тема 1-0-0

S: Меласса это

-: отход переработки рыбы

-: отход производства растительного масла

+: отход свеклосахарного производства

-: отход мукомольной промышленности

I: {{60}} ТЗ 30 Тема 1-0-0

Q: Распределите указанные корма в порядке увеличения общей питательности

1: свекла кормовая

2: силос

3: сено

4: зерно гороха

5: жир кормовой

I: {{61}} ТЗ 31 Тема 1-0-0

Q: Распределите указанные корма в порядке увеличения протеиновой питательности

1: свёкла кормовая

2: трава заливного луга

3: сенаж вико-овсяный

4: сено вико-овсяное

5: травяная мука вико-овсяная

6: зерно гороха

7: жмых подсолнечный

8: шрот подсолнечный

I: {{62}} ТЗ 32 Тема 1-0-0

S: Допустимая влажность сена

-: 8 %

-: 15 %

+: 17 %

-: 25 %

I: {{63}} ТЗ 33 Тема 1-0-0

S: Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормов

- : премикс
- +: полнорационный комбикорм
- : комбикорм-концентрат

I: {{64}} ТЗ 34 Тема 1-0-0

S: Азотсодержащие синтетические кормовые добавки применяют в кормлении

- +: КРС
- : свиней
- : свиней и КРС
- : птиц

I: {{65}} ТЗ 35 Тема 1-0-0

S: При заготовке сенажа зелёную массу необходимо провялить до влажности

- +: 40-50 %
- : 30-40 %
- : 60-70 %
- : 20-30 %

I: {{66}} ТЗ 36 Тема 1-0-0

S: 1 грамм мочевины образует в организме жвачных животных

- +: 2,6 г протеина
- : 1,5 г протеина
- : 3,6 г протеина
- : 0,6 г протеина

I: {{67}} ТЗ 37 Тема 1-0-0

S: Какой группе животных нельзя скармливать синтетические азотсодержащие вещества?

- +: сухостойным коровам
- : откармливаемым бычкам
- : дойным коровам
- : взрослым овцам

I: {{68}} ТЗ 38 Тема 1-0-0

S: Корнеклубнеплоды отличаются высоким содержанием

- +: безазотистых экстрактивных веществ
- : сырого протеина
- : энергии
- : клетчатки
- : жира

I: {{69}} ТЗ 39 Тема 1-0-0

S: Какой из перечисленных кормов требует подготовки перед скармливанием:

- +: солома
- : сено
- : зелёная масса
- : травяная мука

I: {{70}} ТЗ 40 Тема 1-0-0

S: Отход зерна после его размола в муку называется

- +: отруби
- : мучка
- : сечка

F1: Наименование дисциплины

F2: авторский состав

F3: Комментарий

F4: Кормление сельскохозяйственных животных; Подраздел; Тема;

V1: {{1}} Характеристика кормов

I: {{1}} ТЗ 1 Тема 1-0-0

S: Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят к

-: грубым

+: концентрированным

-: сочным

-: водянистым

I: {{2}} ТЗ 2 Тема 1-0-0

S: Укажите сочные корма:

-: сено

-: жом

-: патока

+: корнеплоды

+: силос

I: {{3}} ТЗ 3 Тема 1-0-0

S: Укажите грубый корм:

-: зеленая масса

+: травяная мука

-: зерно

I: {{4}} ТЗ 4 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита протеина в рационе можно использовать

-: жом свекловичный

-: ячменную муку

+: шрот подсолнечный

I: {{5}} ТЗ 5 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита сахара в рационе можно использовать

-: сено костровое

+: патоку

-: барду пшеничную

-: силос кукурузный

I: {{6}} ТЗ 6 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита клетчатки в рационе следует использовать

-: зерно бобовых

-: зерно злаковых

+: сено злако-бобовое

-: сахарную свеклу

I: {{7}} ТЗ 7 Тема 1-0-0

S: Для восполнения дефицита энергии в рационе животных следует использовать

+: зерно пшеницы

-: пивную дробину

-: свёклу кормовую

-: сенаж разнотравный

I:{{8}} ТЗ 8 Тема 1-0-0

Q: Установите соответствие между кормами и их питательностью

L1: сено

L2: силос

L3: сенаж

L4: травяная мука

L5: зерно злаковых

R1: 0,65 ЭКЕ

R2: 0,2 ЭКЕ

R3: 0,4 ЭКЕ

R4: 0,8 ЭКЕ

R5: 1,1 ЭКЕ

I:{{9}} ТЗ 9 Тема 1-0-0

Q: Установите принадлежность отдельного корма к группе или виду корма:

L1: сено вико-овсяное

L2: барда картофельная

L3: жмых подсолнечный

L4: зелёная масса кукурузы

L5: обрат

L6: зерно пшеницы

R1: грубые

R2: водянистые

R3: концентрированные протеиновые

R4: сочные

R5: животного происхождения

R6: концентрированные углеводистые

I:{{10}} ТЗ 10 Тема 1-0-0

S: К объемистым кормам относят

+: сено

-: зерно

+: травяную муку

+: корнеплоды

-: патоку

-: муку мясо-костную

-: шрот

I:{{11}} ТЗ 11 Тема 1-0-0

S: Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это

-: сочные

+: животного происхождения

-: сухие

-: концентраты

I:{{12}} ТЗ 12 Тема 1-0-0

S: Для балансирования в рационе кальция следует использовать

-: травяную муку

- : сернокислый цинк
- +: мел
- : мононатрийфосфат

I: {{13}} T3 13 Тема 1-0-0

S: Корм, богатый каротином, это

- : жом свекловичный
- : обрат
- +: травяная мука
- : солома

I: {{14}} T3 14 Тема 1-0-0

S: Питательность 1 кг зелёных растительных кормов, ЭЖЕ

- +: 0,15-0,25
- : 0,60-0,65
- : 0,85-1,15
- : 0,07-0,15

I: {{15}} T3 15 Тема 1-0-0

S: Оптимальные сроки использования зелёной массы злаковых культур

- +: выход в трубку, колошения
- : цветение, налив зерна
- : выбрасывание метёлки, стеблевания

I: {{16}} T3 16 Тема 1-0-0

S: Признаки, характерные для грубых кормов

- : более 0,8 ЭЖЕ, клетчатки менее 19 %
- +: менее 0,8 ЭЖЕ, клетчатки более 19 %
- : более 0,8 ЭЖЕ, клетчатки более 19 %

I: {{17}} T3 17 Тема 1-0-0

S: Основным консервирующим фактором при заготовке силоса является

- +: молочнокислое брожение
- : физиологическая сухость сырья
- : достаточное содержание клетчатки
- : масляно-кислое брожение

I: {{18}} T3 18 Тема 1-0-0

S: Оптимальный уровень рН в силосе

- : 3,2-3,8
- +: 3,8-4,2
- : 4,2-4,8
- : 4,8-5,2

I: {{19}} T3 19 Тема 1-0-0

S: Накопление какой из ниже перечисленных кислот свидетельствует о порче силоса

- : молочной
- +: масляной
- : уксусной
- : пропионовой

I: {{20}} T3 20 Тема 1-0-0



S: Какое из условий должно выполняться при выборе культуры для закладки силоса с последующим естественным силосованием  
+: оптимальный сахарный минимум  
-: оптимальный протеиновый минимум  
-: оптимальное содержание сырой золы

I: {{21}} T3 21 Тема 1-0-0

S: Оптимальная фаза вегетации кукурузы при заготовке силоса  
+: молочно-восковая спелость  
-: начало появления метёлки  
-: созревания зерна

I: {{22}} T3 22 Тема 1-0-0

S: В среднем в рацион дойных коров в зимний период включается следующее количество силоса, кг  
-: 5-10  
+: 15-30  
-: 50-60

I: {{23}} T3 23 Тема 1-0-0

S: Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его состав  
-: трудносилосуемых и легкосилосуемых трав  
+: зернофуража и корнеклубнеплодов  
-: соломы и трудносилосуемых трав

I: {{24}} T3 24 Тема 1-0-0

S: Основное отличие питательности комбинированного силоса от травянистого  
+: повышение энергетической ценности и снижение содержания клетчатки  
-: снижение энергетической ценности и повышение содержания клетчатки  
-: повышение энергетической ценности и содержания в его составе клетчатки

I: {{25}} T3 25 Тема 1-0-0

S: Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосом  
+: более высокое содержание сахара и энергии  
-: более низкое содержание сахара и высокое содержание клетчатки  
-: более низкие значения рН и влажности

I: {{26}} T3 26 Тема 1-0-0

S: Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательности  
+: силос - сенаж - сено - травяная мука - зерно  
-: зерно - трава - сенаж - сено - травяная мука  
-: травяная мука - силос - сенаж - зерно - сено

I: {{27}} T3 27 Тема 1-0-0

S: В 1 кг зелёной массы кукурузы содержится 0,2 ЭКЕ, какое количество этого корма будет содержать 1 ЭКЕ, кг  
-: 2  
+: 5  
-: 10  
-: 12

I: {{28}} T3 28 Тема 1-0-0

S: Выберите вариант, в котором перечислены корма, относящиеся к группе концентрированных кормов

+: зерно гороха, жмых подсолнечный, шрот соевый, отруби пшеничные

-: травяная мука, зерно ячменя, шрот соевый, сенаж разнотравный

-: жом свекловичный свежий, отруби пшеничные, жмых подсолнечный

I: {{29}} T3 29 Тема 1-0-0

S: Меласса это

-: отход переработки рыбы

-: отход производства растительного масла

+: отход свеклосахарного производства

-: отход мукомольной промышленности

I: {{30}} T3 30 Тема 1-0-0

Q: Распределите указанные корма в порядке увеличения общей питательности

1: свекла кормовая

2: силос

3: сено

4: зерно гороха

5: жир кормовой

I: {{31}} T3 31 Тема 1-0-0

Q: Распределите указанные корма в порядке увеличения протеиновой питательности

1: свёкла кормовая

2: трава заливного луга

3: сенаж вико-овсяный

4: сено вико-овсяное

5: травяная мука вико-овсяная

6: зерно гороха

7: жмых подсолнечный

8: шрот подсолнечный

I: {{32}} T3 32 Тема 1-0-0

S: Допустимая влажность сена

-: 8 %

-: 15 %

+: 17 %

-: 25 %

I: {{33}} T3 33 Тема 1-0-0

S: Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормов

-: премикс

+: полнорационный комбикорм

-: комбикорм-концентрат

I: {{34}} T3 34 Тема 1-0-0

S: Азотсодержащие синтетические кормовые добавки применяют в кормлении

+: КРС

- : свиной
- : свиной и КРС
- : птиц

I: {{35}} ТЗ 35 Тема 1-0-0

S: При заготовке сенажа зелёную массу необходимо провялить до влажности

- +: 40-50 %
- : 30-40 %
- : 60-70 %
- : 20-30 %

I: {{36}} ТЗ 36 Тема 1-0-0

S: 1 грамм мочевины образует в организме жвачных животных

- +: 2,6 г протеина
- : 1,5 г протеина
- : 3,6 г протеина
- : 0,6 г протеина

I: {{37}} ТЗ 37 Тема 1-0-0

S: Какой группе животных нельзя скармливать синтетические азотсодержащие вещества?

- +: сухостойным коровам
- : откармливаемым бычкам
- : дойным коровам
- : взрослым овцам

I: {{38}} ТЗ 38 Тема 1-0-0

S: Корнеклубнеплоды отличаются высоким содержанием

- +: безазотистых экстрактивных веществ
- : сырого протеина
- : энергии
- : клетчатки
- : жира

I: {{39}} ТЗ 39 Тема 1-0-0

S: Какой из перечисленных кормов требует подготовки перед скармливанием:

- +: солома
- : сено
- : зелёная масса
- : травяная мука

I: {{40}} ТЗ 40 Тема 1-0-0

S: Отход зерна после его размолы в муку называется

- +: отруби
- : мучка
- : сечка

#### **4.4 Ключи (ответы) к тестам для итогового контроля**

1. Из каротина в организме животных образуется

- (!) витамин А
- (?) витамин D

- (?) витамин E
- (?) витамин B6

2. Аминокислоты в ходе зооанализа относятся к группе

- (?) безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)
- (!) сырого протеина
- (?) сырой клетчатки
- (?) сырой золы
- (?) сырого жира

3. Амиды – это

- (!) вещества небелкового происхождения, содержащие азот
- (?) белки, состоящие из небольшого количества аминокислот
- (?) серосодержащие белки
- (?) группа веществ, в которую входят витамины, макро- и микроэлементы

4. Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин относятся к группе

- (!) сырой клетчатки
- (?) безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ)
- (?) сырого жира
- (?) сырой золы
- (?) сырого протеина

5. Кальций и фосфор относят к

- (?) микроэлементам
- (!) макроэлементам
- (?) ультрамикроэлементам
- (?) витаминам

6. Марганец, медь, кобальт относят к

- (!) микроэлементам
- (?) макроэлементам
- (?) ультрамикроэлементам
- (?) витаминам

7. Все азотсодержащие вещества корма называют

- (?) белками
- (?) амидами
- (!) сырым протеином
- (?) аминокислотами

8. В состав клетчатки входят

- (!) трудноусвояемые углеводы
- (?) легкоусвояемые углеводы
- (?) органические кислоты
- (?) биологически активные вещества

9. 1 грамм азота образует в среднем

- (!) 6,25 г сырого протеина
- (?) 0,4 г сырого протеина
- (?) 0,00416 г сырого протеина
- (?) 16,25 г сырого протеина

10. К безазотистым экстрактивным веществам относятся

- (!) крахмал, сахара
- (?) жиры, углеводы
- (?) белки, амиды
- (?) макро-, микроэлементы
- (?) витамины, ферменты

11. К биологически активным веществам относятся

- (?) крахмал, сахара
- (?) жиры, углеводы
- (?) белки, амиды
- (?) органические кислоты, аминокислоты
- (?) макро-, микроэлементы
- (!) витамины, ферменты

12. Сырая зола состоит из

- (!) макро-, микроэлементов, механических и случайных неорганических примесей
- (?) клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ
- (?) витаминов и ферментов
- (?) белков и амидов
- (?) липидов, фосфолипидов, стерин

13. Определение химического состава и питательности корма носит название

- (!) зоотехнического анализа
- (?) энергетической питательности
- (?) переваримости
- (?) сенсорного анализа

14. Зооанализ проводится для определения

- (!) химического состава корма
- (?) органолептической оценки корма
- (?) безопасности корма

15. К биологически активным веществам (БАВ) относится

- (!) витамин D
- (?) йод
- (?) фосфор
- (?) протеин
- (?) глюкоза

16. Биологическая ценность кормов животного происхождения обусловлена содержанием

- (?) заменимых аминокислот
- (?) макро- и микроэлементов
- (!) незаменимых аминокислот

17. Выберите правильную формулу расчета баланса углерода

- (?)  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока}$
- (!)  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока} - C_{выдыхаемого\ воздуха} - C_{кишечных\ газов}$
- (?)  $C_{отл.} = C_{корма} - C_{кала} - C_{мочи} - C_{молока} - C_{кишечных\ газов}$

18. Аминокислотный состав корма имеет наибольшее значение в кормлении
- (?) КРС
  - (?) овец
  - (!) свиней
  - (!) лошадей
19. Выберите правильную формулу расчета баланса азота
- (!)  $N_{\text{отл.}} = N_{\text{корма}} - N_{\text{кала}} - N_{\text{мочи}} - N_{\text{молока}}$
  - (?)  $N_{\text{отл.}} = N_{\text{корма}} - N_{\text{кала}} - N_{\text{мочи}} - N_{\text{молока}} - N_{\text{выдыхаемого воздуха}}$
  - (?)  $N_{\text{отл.}} = N_{\text{корма}} - N_{\text{кала}} - N_{\text{выдыхаемого воздуха}} - N_{\text{молока}}$
20. Основной добавкой, применяемой в качестве источника натрия, является
- (?) мононатрийфосфат кормовой
  - (!) хлористый натрий
  - (?) йодистый натрий
  - (?) сернокислый натрий
21. Содержание макроэлементов в 1 кг корма измеряется в
- (?) миллиграммах
  - (!) граммах
  - (?) международных единицах
  - (?) микрограммах
22. Замедление роста молодняка, кератинизация (ороговение эпителиальных клеток), ухудшение сумеречного зрения являются проявлениями гиповитаминоза
- (!) витамина А
  - (?) витамина D
  - (?) витамина Е
  - (?) витамина С
  - (?) витамина В6
23. В состав обменной энергии корма входит
- (?) энергия мочи
  - (?) перевариваемая энергия
  - (!) энергия продукции и энергия на поддержание жизни
24. Укажите вариант, в котором все вещества относятся к группе макроэлементов
- (!) сера, фосфор, кальций, хлор, натрий, магний, калий
  - (?) кальций, фосфор, калий, натрий, йод, хлор, сера
  - (?) натрий, калий, медь, цинк, сера, кальций, фосфор
  - (?) фосфор, кальций, натрий, хлор, марганец, калий, сера
25. Укажите основные критические аминокислоты
- (!) лизин, метионин, цистин, триптофан
  - (?) тирозин, гистидин, изолейцин
  - (?) фенилаланин, глицин, треонин
26. Витамин D регулирует в организме животного обмен
- (?) натрия
  - (?) калия
  - (!) кальция
  - (?) витамина А

27. Протеин кормов животного происхождения отличается от протеина кормов растительного происхождения
- (?) оптимальным соотношением расщепляемого и нерасщепляемого протеина
  - (!) полным набором незаменимых аминокислот
  - (?) содержанием полиненасыщенных жирных кислот
28. Соотношение кальция и фосфора в рационах коров должно находиться в пределах
- (?) 0,8-1
  - (!) 1,5-2
  - (?) 5-8
  - (?) 3,5-4
29. Содержание нерасщепляемого и расщепляемого протеина оценивается в рационах
- (?) овец
  - (?) лошадей
  - (?) птиц
  - (?) свиней
  - (!) крупного рогатого скота
30. Протеиновая питательность кормов для свиней оценивается по содержанию
- (!) сырого и переваримого протеина
  - (?) расщепляемого протеина и нерасщепляемого протеина
  - (?) сырого жира
  - (?) безазотистых экстрактивных веществ
31. Протеиновая питательность кормов для овец оценивается по содержанию
- (!) сырого протеина и переваримого протеина
  - (?) расщепляемого протеина нерасщепляемого протеина
  - (?) сырого жира
  - (?) незаменимых аминокислот
32. 1 ЭКЕ равна
- (?) 10 ккал обменной энергии
  - (?) 10 кДж обменной энергии
  - (!) 10 МДж обменной энергии
  - (?) 100 МДж обменной энергии
33. Корма, содержащие в 1 кг более 0,8 ЭКЕ, и менее 19 % клетчатки относят к
- (?) грубым
  - (!) концентрированным
  - (?) сочным
  - (?) водянистым
34. Укажите сочный корм
- (?) сено
  - (?) жом
  - (?) патока
  - (!) корнеплоды
  - (?) зерно пшеницы
35. Укажите грубый корм

- (?) зеленая масса
- (!) травяная мука
- (?) зерно
- (?) свекловичный жом

36. К объемистым кормам относят

- (!) сено
- (?) зерно
- (?) патоку
- (?) муку мясо-костную
- (?) шрот

37. Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это

- (?) сочные
- (!) животного происхождения
- (?) сухие
- (?) концентраты

38. Для балансирования в рационе кальция следует использовать

- (?) травяную муку
- (?) сернокислый цинк
- (!) мел
- (?) моносодийфосфат

39. Корм, богатый каротином, это

- (?) жом свекловичный
- (?) обрат
- (!) травяная мука
- (?) солома

40. Оптимальные сроки использования на корм животным зелёной массы злаковых культур

- (!) выход в трубку, начало колошения
- (?) цветение, налив зерна
- (?) выбрасывание метёлки, стебление

41. Оптимальные сроки использования на корм животным зелёной массы бобовых культур

- (!) бутонизация, начало цветения
- (?) цветение
- (?) стебление
- (?) образование бобов в нижних ярусах

42. Основным консервирующим фактором при заготовке силоса является

- (!) молочнокислое брожение
- (?) физиологическая сухость сырья
- (?) достаточное содержание клетчатки
- (?) масляно-кислое брожение

43. Оптимальный уровень рН в силосе

- (?) 3,2-3,8



- (!) 3,8-4,2
- (?) 4,2-4,8
- (?) 4,8-5,2

44. Укажите кислоту, накопление которой свидетельствует о порче силоса

- (?) молочной
- (!) масляной
- (?) уксусной
- (?) пропионовой

45. Оптимальная фаза вегетации кукурузы при заготовке силоса

- (!) молочно-восковая спелость
- (?) начало появления метёлки
- (?) созревание зерна

46. Создание комбинированного силоса для кормления моногастричных животных подразумевает включение в его состав

- (?) трудносилосуемых и легкосилосуемых трав
- (!) зернофуража и корнеклубнеплодов
- (?) соломы и трудносилосуемых трав

47. Основное отличие питательности комбинированного силоса от травянистого

- (!) повышение энергетической ценности и снижение содержания клетчатки
- (?) снижение энергетической ценности и повышение содержания клетчатки
- (?) повышение энергетической ценности и содержания в его составе клетчатки

48. Перечислите некоторые преимущества сенажа перед силосом

- (!) более высокое содержание сахара и энергии
- (?) более низкое содержание сахара и высокое содержание клетчатки
- (?) более низкие значения рН и влажности

49. Укажите цепочку, в которой растительные корма выстроены по мере увеличения их питательности

- (!) силос - сенаж - сено - травяная мука - зерно
- (?) зерно - трава - сенаж - сено - травяная мука
- (?) травяная мука - силос - сенаж - зерно - сено

50. Выберите вариант, в котором перечислены корма, относящиеся к группе концентрированных кормов

- (!) зерно гороха, жмых подсолнечный, шрот соевый, отруби пшеничные
- (?) травяная мука, зерно ячменя, шрот соевый, сенаж разнотравный
- (?) жом свекловичный свежий, отруби пшеничные, жмых подсолнечный

51. Допустимая влажность сена

- (?) 8 %
- (?) 35 %
- (!) 17 %
- (?) 25 %

52. Сложная однородная смесь различных кормовых средств, полностью удовлетворяющая потребность животного в питательных и биологически активных веществах без дополнительного скармливания каких-либо кормов, это

- (?) премикс

(!) полнорационный комбикорм

(?) комбикорм-концентрат

53. Азотсодержащие синтетические кормовые добавки применяют в кормлении

(!) КРС

(?) свиней

(?) свиней и КРС

(?) птиц

54. При заготовке сенажа зелёную массу необходимо провялить до влажности

(?) 30-40 %

(!) 40-50 %

(?) 60-70 %

(?) 20-30 %

55. Синтетические азотсодержащие вещества нельзя скармливать

(!) сухостойным коровам

(?) откармливаемым бычкам

(?) дойным коровам

(?) взрослым овцам

56. Корнеклубнеплоды отличаются высоким содержанием

(?) сырого протеина

(?) энергии

(!) безазотистых экстрактивных веществ

(?) клетчатки

(?) жира

57. Укажите сочный корм

(?) сено

(?) жом

(?) патока

(!) силос

58. Укажите грубый корм

(?) зелёная масса

(!) травяная мука

(?) зерно

(?) свекла кормовая

59. К объемистым кормам относят

(!) сено

(?) зерно

(?) патоку

(?) муку мясо-костную

(?) шрот

60. Корма, содержащие биологически полноценный протеин, это

(?) сочные

(!) животного происхождения

(?) сухие

(?) концентраты

61. Корм, богатый каротином, это  
(?) жом свекловичный  
(?) обрат  
(!) травяная мука  
(?) солома
62. При заготовке сенажа консервирующим фактором помимо молочно-кислого брожения является  
(!) физиологическая сухость сырья  
(?) достаточное содержание клетчатки  
(?) масляно-кислое брожение
63. При заготовке сенажа по сравнению с силосом вводится дополнительно следующая технологическая операция  
(?) скашивание зеленой массы  
(!) подвяливание травы  
(?) измельчение травы  
(?) уплотнение зеленой массы при закладке
64. Нельзя скармливать синтетические азотсодержащие вещества  
(!) телятам до 6-месячного возраста  
(?) откармливаемым бычкам  
(?) дойным коровам  
(?) взрослым овцам
65. При определении нормы кормления быков-производителей учитывают  
(?) переваримость питательных веществ  
(!) интенсивности использования  
(?) породные особенности  
(?) содержание жира в молоке
66. При определении нормы кормления ремонтных телок учитывают  
(!) живую массу  
(?) переваримость  
(?) породные особенности  
(?) годовой удой
67. При определении нормы кормления овцематок учитывают  
(?) переваримость  
(!) физиологическое состояние  
(?) молочность  
(?) содержание жира в молоке
68. При определении нормы кормления дойных коров учитывают  
(?) переваримость  
(?) физиологическое состояние  
(!) массу коров и суточный удой  
(?) породные особенности
69. При определении нормы кормления сухостойных коров учитывают  
(?) переваримость

- (!) годовой удой
- (?) суточный удой
- (?) содержание жира в молоке

70. При определении нормы кормления ремонтного молодняка крупного рогатого скота учитывают

- (?) переваримость
- (!) возраст и среднесуточный прирост
- (?) молочность
- (?) породные особенности

71. При определении нормы кормления породные особенности учитываются у

- (?) крупного рогатого скота
- (!) овец
- (?) свиней

72. Суточная дача комбикорма взрослым курам

- (?) 230-280 г
- (?) 16-24 г
- (?) 560-700 г
- (!) 110-120 г

73. Суточная дача комбикорма взрослым уткам

- (!) 230-280 г
- (?) 1600-2400 г
- (?) 560-700 г
- (?) 110-120 г

74. Суточная дача комбикорма взрослым гусям

- (!) 330-380 г
- (?) 160-240 г
- (?) 560-700 г
- (?) 1100-1200 г

75. Суточная дача комбикорма подсосной свиноматке

- (!) 4-7 кг
- (?) 1,6-2,4 кг
- (?) 560-700 г
- (?) 110-12 кг

76. Суточная дача комбикорма супоросной матке

- (?) 3,0-8,0 кг
- (!) 1,6-3 кг
- (?) 560-700 г
- (?) 11-12 кг

77. Возраст приучения поросят к подкормке

- (?) 1-2 месяца
- (?) 16-24 дня
- (!) 7-10 дней
- (?) 20-30 дней

78. Суточная дача молока телянку

- (?) 2-4 кг
- (?) 16-20 кг
- (!) 5-7 кг
- (?) 1,10-1,4 кг

79. Возраст приучения ягнят к подкормке

- (!) 14-20 дней
- (?) 1-2 месяца
- (?) 5-7 дней
- (?) 110-120 дней

80. Суточная дача сена лошадям

- (?) 23-28 кг
- (?) 1,6-2,4 кг
- (!) 6-10 кг
- (?) 10-20 кг

81. Первый период откорма поросят длится до получения массы

- (?) 20 кг
- (?) 60 кг
- (!) 70 кг
- (?) 110-120 кг

82. Второй период откорма поросят длится до получения массы

- (?) 20 кг
- (?) 60 кг
- (?) 70 кг
- (!) 90-120 кг

83. Суточная дача травы лошадям

- (!) 20-30 кг
- (?) 1,6-2,4 кг
- (?) 6-10 кг
- (?) 60-80 кг

84. Суточная дача сенажа лошадям

- (?) 3-8 кг
- (?) 1,6-2,4 кг
- (?) 30-40 кг
- (!) 10-20 кг

85. Суточная дача концентратов лошадям

- (!) 4-8 кг
- (?) 200-400 кг
- (?) 1-2 кг
- (?) 10-20 кг

86. Дача концентратов дойной корове на 1 надоемный литр молока составляет.

- (!) 100-400 г
- (?) 1-2 кг
- (?) 500-600 г

(?) 10-50 г

87. Содержание клетчатки в сухом веществе рациона дойных коров должно составлять

(!) 23-28 %

(?) 60-80 %

(?) 6-10 %

(?) 10-20 %

88. У пушных зверей учитывают соотношение в рационе

(!) переваримых питательных веществ и энергии

(?) сухих питательных веществ и энергии

(?) сырых питательных веществ и энергии

(?) отложенных в теле питательных веществ и энергии

89. Затраты корма на 1 кг молока у коровы должны составлять

(?) 2-3 ЭКЕ

(?) 1,6-2,4 ЭКЕ

(!) 1-1,3 ЭКЕ

(?) 10-12 ЭКЕ

90. В рационах плотоядных пушных зверей преобладают

(?) сочные корма

(?) концентрированные корма

(!) животные корма

(?) грубые корма

91. В рационах птицы преобладают

(?) сочные корма

(!) концентрированные корма

(?) животные корма

(?) грубые корма

92. Доля концентратов в рационах кроликов составляет

(?) 10-15 %

(?) 60-80 %

(!) 20-70 %

(?) 3-5 %

93. Суточная дача сена кроликам составляет

(?) 400-800 г

(?) 1-2 кг

(!) 50-100 г

(?) 20-40 г

94. Доля концентратов в рационах овец составляет.

(!) 10-20 %

(?) 60-80 %

(?) 40-50 %

(?) 3-5 %

95. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме крупного рогатого скота составляют

(?) 10-15 ЭКЕ

- (!) 6-8 ЭКЕ
- (?) 40-70 ЭКЕ
- (?) 0,2-0,6 ЭКЕ

96. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме свиней составляют

- (?) 10-15 ЭКЕ
- (!) 4-6 ЭКЕ
- (?) 20-30 ЭКЕ
- (?) 0,2-0,6 ЭКЕ

97. Затраты корма на 1 кг прироста при откорме овец составляют

- (!) 7-10 ЭКЕ
- (?) 4-6 ЭКЕ
- (?) 20-30 ЭКЕ
- (?) 0,2-0,6 ЭКЕ

98. Доля клетчатки в рационах свиней должна быть не более

- (?) 10-20 %
- (!) 7-14 %
- (?) 20-30 %
- (?) 4-6 %

99. Затраты комбикорма на 1 кг прироста у цыплят-бройлеров составляют

- (!) 2-2,5 кг
- (?) 4-6 кг
- (?) 20-30 кг
- (?) 0,2-0,6 кг

100. Затраты комбикорма на 10 яиц у кур-несушек составляют

- (!) 1,0-1,5 кг
- (?) 4-6 кг
- (?) 2-3 кг
- (?) 0,2-0,6 кг

101. В рационе рабочих лошадей при увеличении тяжести работы возрастает доля

- (?) сочных кормов
- (!) концентратов
- (?) грубых кормов
- (?) кормов животного происхождения

102. Доля концентратов в рационе свиней должна составлять

- (?) 10-15 %
- (!) 60-90 %
- (?) 20-30 %
- (?) 40-60 %

103. Содержание клетчатки в рационах кур должно быть не более:

- (?) 10-20 %
- (!) 4-6 %
- (?) 20-30 %
- (?) 7-14 %

104. У свиноматок наиболее высокие нормы кормления:

- (?) в первые 84-85 дней супоросности
- (?) в последние 30 дней супоросности
- (?) у холостых маток
- (!) у подсосных маток

105. У овцематок наиболее высокие нормы кормления:

- (?) у холостых и первых 12-13 недель суягности
- (!) в первые 2 месяца лактации
- (?) в последние 2 месяца лактации

106. Доля сочных кормов в рационах дойных коров в зимний период составляет

- (?) 10-15 %
- (?) 60-90 %
- (?) 20-30 %
- (!) 50-60 %

107. Доля зеленой массы в рационах дойных коров в летний период составляет

- (?) 10-15 %
- (!) 85-90 %
- (?) 20-30 %
- (?) 50-60 %

108. Доля грубых кормов в рационе дойных коров в зимний период составляет

- (!) 15-20 %
- (?) 85-90 %
- (?) 20-30 %
- (?) 50-60 %

109. Суточная дача грубых кормов корове составляет

- (?) 1,0-1,5 кг
- (!) 5-10 кг
- (?) 2-3 кг
- (?) 14-20 кг

110. Суточная дача силоса корове составляет

- (!) 15-30 кг
- (?) 4-6 кг
- (?) 2-3 кг
- (?) 0,2-0,6 кг

111. Суточная дача травы корове в летний период составляет

- (?) 15-20 кг
- (?) 4-6 кг
- (?) 2-3 кг
- (!) 30-70 кг

112. Суточная дача концентратов корове в зимний период составляет

- (!) 15-30 кг
- (?) 4-8 кг
- (?) 25-45 кг
- (?) 0,2-0,6 кг



113. Доля сочных кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 60-90 %  
(?) 20-30 %  
(!) 40-50 %

114. Доля грубых кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 60-90 %  
(!) 20-30 %  
(?) 40-50 %

115. Доля концентрированных кормов в рационах сухостойных коров в зимний период составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 60-90 %  
(!) 25-35 %  
(?) 40-50 %

116. Доля концентрированных кормов в рационах сухостойных коров в летний период составляет  
(!) 15-20 %  
(?) 60-90 %  
(?) 25-35 %  
(?) 40-50 %

117. Доля зеленой массы в рационах сухостойных коров в летний период составляет  
(?) 10-15 %  
(!) 80-85 %  
(?) 20-30 %  
(?) 40-50 %

118. Доля концентратов в рационах быков-производителей составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 80-85 %  
(?) 20-30 %  
(!) 40-50 %

119. Быкам-производителям при интенсивной нагрузке рекомендуют вводить в рацион 10-15 % кормов животного происхождения с целью  
(?) восполнения дефицита протеина  
(!) восполнения дефицита критических аминокислот  
(?) восполнения биологически активных веществ  
(?) восполнения микроэлементов

120. Доля грубых кормов в рационах быков-производителей в зимний период составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 80-85 %  
(!) 20-25 %  
(?) 40-50 %

121. Доля сочных кормов в рационах быков-производителей в зимний период составляет  
(?) 10-15 %  
(?) 80-85 %  
(!) 20-25 %  
(?) 40-50 %

122. Доля грубых кормов в рационах быков-производителей в летний период составляет  
(!) 15-20 %  
(?) 80-85 %  
(?) 20-35 %  
(?) 40-50 %

123. Доля травы в рационах быков-производителей в летний период составляет  
(?) 15-20 %  
(?) 80-85 %  
(!) 30-35 %  
(?) 40-50 %

124. Молозиво отличается от молока наличием  
(?) минеральных веществ  
(?) витаминов  
(!) иммуноглобулинов  
(?) витаминов

125. Молоко можно заменить ЗЦМ в рационах телят с возраста  
(?) со второго месяца  
(?) с 20 дней  
(!) с 10 дней  
(?) с 3 месяцев

Рецензент: Ерофеев Р.Ю. — Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области