

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Оценочные материалы по дисциплине

Кормление животных

по направлению подготовки

**36.03.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) подготовки:

**Технология животноводства**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

Томск – 2024

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ПК-6 Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-4.1 Определяет точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных

ИПК-4.2 Обладает основами проведения технологического аудита

ИПК-6.1 Анализирует и оценивает эффективность методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных

ИПК-6.2 Владеет навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

Тестовые задания (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-6.1, ИПК-6.2)

Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

Полноценность кормления – это ...

- а) рационы должны содержать все виды кормов;
- б) кормление животных должно быть разнообразным;
- в) рационы животных должны содержать в достаточном количестве энергию,

питательные

и биологически активные вещества;

г) необходимость соблюдения соотношения отдельных кормов.

Питательные вещества — это ...

- а) протеин, жиры, углеводы, органические кислоты;
- б) макроэлементы и микроэлементы;
- в) витамины;
- г) ферменты.

. Лимитирующими для животных и птицы из представленных аминокислот являются ...

- а) оксипролин, серин, аспарагин;
- б) глицин, аланин, тирозин;
- в) лизин, метионин+цистин, триптофан;
- г) изолейцин, глютамин, фенилаланин

К микроэлементам относятся ...

- а) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, Mg, J;
- б) Fe, Cu, Co, Se, Mn, Zn, J;
- в) Ca, P, K, Na, Cl, Mg, S;
- г) Ca, P, K, Na, Cl, Zn, S.

Ферментами являются ...

- а) линоленовая кислота, линолевая кислота, арахидоновая кислота;
- б) валин, метионин, триптофан, лизин, изолейцин;
- в) пепсин, муцин, липаза, амилаза, пептидазы;
- г) рибофлавин, тиамин, кальциферол, цианкобаламин, пантотен, ретинол, пиридоксин, фолиевая кислота, аскорбиновая кислота.

Жирорастворимыми витаминами являются ...

- а) каротин, ретинол, токоферол, кальцефирол, филохинон, рибофлавин;
- б) ретинол, токоферол, кальцефирол, филохинон;
- в) рибофлавин, тиамин, цианкобаламин, пантотен, никотиновая кислота, холин, пиридоксин, фолиевая кислота, аскорбиновая кислота;
- г) рибофлавин, тиамин, кальцеферол, цианкобаламин, пантотен, ретинол, пиридоксин, фолиевая кислота, аскорбиновая кислота.

#### Раздел 2 Корма

Какая кислота является основным естественным консервантом при заготовке силоса?

- а) масляная;
- б) уксусная;
- в) молочная;
- г) пропионовая.

Что является естественным консервантом при хранении сенажа?

- а) молочная кислота;
- б) углекислый газ, физиологическая сухость зеленой массы;
- в) поваренная соль;
- г) азот.

Из перечисленных кормов молокогонными являются ...

- а) корнеклубнеплоды;
- б) жмыхи;
- в) дрожжи;
- г) травяная мука

Корма влажностью 75-85%, с питательностью 0,1-0,3 корм.ед. – это ...

- а) концентрированные корма;
- б) грубые корма;
- в) сочные корма;
- г) водянистые корма.

Корма влажностью 14-16%, с питательностью более 0,7 корм.ед. и содержанием клетчатки 5-7% - это ...

- а) концентрированные корма;
- б) грубые корма;
- в) сочные корма;
- г) водянистые корма.

Однородная смесь, состоящая из наполнителя и витаминов и микроэлементов это

...

- а) БВД, БВМД, ВМД ;
- б) ПК, СК;
- в) КК;
- г) премикс.

Комплексная добавка для балансировки рационов по минеральным веществам, витаминам и протеину. Норма ввода 10-20% это ...

- а) БВД, БВМД, ВМД;
- б) ПК, СК;
- в) КК;
- г) премикс.

Вопросы по теме Цифровизация отрасли животноводства по вопросам кормления  
В чем цель цифровой трансформации в государственных организациях?

1. Оснащение современной техникой, чтобы они не отставали по уровню от коммерческих компаний
2. Борьба с бюрократией и привлечение к работе молодежи
3. Переосмысление и перепроектирование всех процессов деятельности

4. Революционная замена всех старых процессов на принципиально  
Цифровое развитие предполагает, что трансформация начинается в первую очередь

с:

1. Технологий
2. Процессов
3. Людей
4. Продуктов

Компьютерная модель реального объекта, не заменяющая его, но позволяющая более эффективно им управлять – это...

1. Продукт в цифровом формате
2. Цифровая копия
3. Цифровой двойник

При принятии важных решений в первую очередь стоит опираться на...

1. Данные
2. Информацию
3. Интуицию
4. Зависит от ситуации

В чем отличительные особенности Больших данных?

1. Для их анализа нужны новые методы
2. Отличаются только объемом
3. Постоянно экспоненциально растут
4. С их обработкой может справиться только большое количество специалистов

С помощью каких цифровых инструментов рассчитывают рационы и потребность в кормах?

1. Система мониторинга за кормлением
2. Система управления стадом
3. Программа расчета рационов

С помощью каких цифровых инструментов контролируют эффективность расхода кормов на предприятии?

1. Система мониторинга за кормлением
2. Система управления стадом
3. Программа расчета рационов

С помощью каких цифровых инструментов контролируют эффективность кормления животных?

1. Система мониторинга за кормлением
2. Система управления стадом
3. Программа расчета рационов

К цифровым инструментам Система управления стадом относятся:

1. «Milkline DataFlow», «AIPro», «DeLaval DelPro», «Синергия КРС», «1С-управление стадом»;
2. «ЭвоКорм», «DTM», «TMR», FEEDNET - отечеств
3. Корал.Кормление», «ДайриРацион», «NDS», «КормОптима», «Кормовые рационы», «EkoFeed»

К цифровым инструментам Система мониторинга за кормлением относятся:

1. «Milkline DataFlow», «AIPro», «DeLaval DelPro», «Синергия КРС», «1С-управление стадом»;
2. «ЭвоКорм», «DTM», «TMR», FEEDNET - отечеств
3. Корал.Кормление», «ДайриРацион», «NDS», «КормОптима», «Кормовые рационы», «EkoFeed»

К цифровым инструментам Программа расчета рационов относятся:

1. «Milkline DataFlow», «AIPro», «DeLaval DelPro», «Синергия КРС», «1С-управление

тадом»;

2. «ЭвоКорм», «DTM», «TMR», FEEDNET - отечеств

3. Корал.Кормление», «ДайриРацион», «NDS», «КормОптима», «Кормовые рационы», «ЕкоFeed»

Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных

видов

Соблюдение распорядка кормления животных ...

а) не обязательно;

б) способствует выработке условных рефлексов, повышает усвояемость питательных веществ кормов, повышает продуктивность;

в) обязательно только для отдельных видов животных;

г) повышает питательность кормов.

Кормовые стресс факторы вызываются нарушениями, связанными с ...

а) изменениями технологии содержания животных;

б) зооветеринарными мероприятиями по обслуживанию животных (профилактические прививки, взятие промеров и др.);

в) формированием групп животных;

г) энергетической достаточностью, полноценностью и

сбалансированностью кормления; с доброкачественностью кормов; соблюдением режима кормления.

Основными кормами для лактирующих коров являются ;..

а) молокогонные корма;

б) концентрированные корма;

в) грубые корма;

г) кормовые добавки.

Основными кормами для крупного рогатого скота являются ...

а) корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие обавки.

б) зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый

период;

балансирующими добавками являются концентрированные корма и корма животного происхождения;

в) премиксы минеральные, витаминные, белковые, белково-минерально-витаминные;

г) минеральные вещества, витаминные добавки.

Оптимальное соотношение сахара : крахмал у лактирующих коров составляет ...

а) 0,5-0,7:1;

б) 1-2:1;

в) 2-3 :1;

г) 5-6 : 1

Кормление крупного рогатого скота должно быть -

а) достаточным в энергетическом отношении, полноценным, соответствовать виду и возрасту животного, корма должны быть

доброкачественными, необходимо соблюдать режим и очередность кормления.

б) достаточным в энергетическом отношении

в) содержать все необходимые минеральные вещества

г) содержать все витамины

Длительность выращивания телят на подсосе составляет \_\_\_\_\_

месяцев.

а) 3-4;

б) 6-7;

в) 1-3;

г) 10.

Основными кормами для свиней являются ...

а) корма концентрированные и животного происхождения; балансирующие добавки;

б) зеленая трава в пастбищный период, грубые и сочные корма в стойловый период;

балансирующими добавками являются концентрированные корма и корма животного происхождения;

в) премиксы минеральные, витаминные, белковые, белково-минерально-витаминные;

г) минеральные вещества, витаминные добавки.

При недостатке в рационе протеина в первую половину супоросности наблюдается

...

а) мертворожденные поросята;

б) эмбриональная смертность;

в) мумификация плода;

г) нежизнеспособные поросята.

Недостаток, какого микроэлемента и витаминов в рационе свиней и поросят является причиной их заболевания анемией?

а) микроэлемента железа, меди, цинка, марганца и витаминов В12, С, фолиевой кислоты, пиридоксина;

б) микроэлемента йода, цинка и витаминов А, Д, Е;

в) микроэлемента селена и витамина Е;

г) микроэлемента хрома и витаминов А, Д.

Корма, отрицательно влияющие на качество беконной свинины, скармливают свиньям в

ограниченном количестве или исключают из рациона за месяц до конца откорма это...

а) пшеница, овес, горох, бобы кормовые, премиксы;

б) ячмень, рожь, просо, горох, люпин, вика, обрат, пахта, молочная сыворотка, подсолнечниковый шрот;

в) жмыхи, рыбные отходы и жирная рыбная мука, меласса, отруби, овес, соя, кукуруза;

г) мясная мука, мясокостная мука, отруби пшеничные, травяная мука.

При недостатке в рационе протеина во вторую супоросности наблюдается...

а) мертворожденные поросята;

б) эмбриональная смертность;

в) мумификация плода;

г) нежизнеспособные поросята.

Критерии оценки:

10 баллов «отлично» 80-100%;

8,5 баллов «хорошо» 70-79%;

7 баллов «удовлетворительно» 60-69%

0 баллов «не удовлетворительно» менее чем 60%.

Вопросы для собеседования (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-6.1, ИПК-6.2)

Раздел 1 Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных

- Схема химического состава корма

- Биологическая роль азотсодержащих веществ корма.

- Значение клетчатки в кормлении животных.
- Значение жиров в кормлении животных.
- Значение безазотистых экстрактивных веществ в кормлении животных.
- Роль макроэлементов в кормлении животных.
- Роль микроэлементов в кормлении животных.
- Роль жирорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
- Роль водорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
- Переваримость питательных веществ корма.
- Баланс азота.
- Баланс углерода.
- Энергетическая питательность корма.
- Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
- Методика взятия средней пробы силоса или сенажа. Консервирование средней пробы силоса.
- Методика взятия средней пробы сена.
- Методика взятия средней пробы жидких кормов животного происхождения.
- Методика взятия средней пробы травы.
- Методика взятия средней пробы жмыхов и шротов.
- Методика взятия средней пробы комбикормов.
- Методика взятия средней пробы корнеклубнеплодов.
- Методика взятия средней пробы зерна.
- Методика взятия средней пробы жидких остатков технических производств.
- Методика определения влаги корма и сухого вещества.
- Методика определения сырой золы и органического вещества корма.
- Методика определения каротина в растительных кормах.
- Методика определения сырого жира в кормах.

## Раздел 2 Корма

- Классификация кормовых средств.
- Зеленые корма. Организация зеленого конвейера.
- Сено: технология заготовки, ГОСТ. Учет грубых кормов.
- Солома и гуменные отходы: химический состав, подготовка к скармливанию.
- Роль корнеклубнеплодов в кормлении сельскохозяйственных животных; подготовка к скармливанию.
- Сенаж: технология заготовки, ГОСТ, учет.
- Силос: технология заготовки, ГОСТ, учет.
- Энергетические концентраты. ГОСТ на концентрированные корма.
- Белковые концентраты. Амбарные вредители концентратов.
- Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.
- Комбикорма. Марки комбикормов.
- Балансирующие кормовые добавки. Значение премиксов, БВД, БВМД.
- Эффективность использования различных заменителей молока (ЗЦМ, ЗОМ, ЗКМ).
- Небелковые азотсодержащие добавки.
- Корма животного происхождения.
- Отходы мукомольного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Отходы маслоэкстрактного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
- Отходы свеклосахарного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.

- Отходы крахмальнопаточного, спиртового и бродильного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.

- Минеральные подкормки в кормлении сельскохозяйственных животных.

Раздел 3 Нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов

- Рассчитать норму питательных веществ для лактирующей коровы живой массой 650 кг и суточным удоем 18 кг молока.

- Рассчитать норму питательных веществ для стельной сухостойной коровы живой массой 500 кг.

- Составить рацион для лактирующей коровы живой массой 550 кг, суточным удоем 17 кг в стойловый период.

= Составить рацион для стельной сухостойной коровы живой массой 600 кг в стойловый период.

- Составить рацион для лактирующей коровы живой массой 650 кг, суточным удоем

24 кг в летний период.

- Составить рацион для стельной сухостойной коровы живой массой 570 кг в летний период.

- Сколько необходимо закупить в год премиксов для 500 коров, если удой за лактацию по стаду составляет 5000 кг? По структуре рациона на долю концентратов приходится 35%. Норма ввода премиксов обычная.

- Сколько необходимо закупить в год поваренной соли для 1200 условных голов коров, при продуктивности стада 6000 кг.

- Сколько в кормовом плане необходимо запланировать сена для 1000 голов фуражных коров, если по структуре рациона на этот корм приходится 25%?

- Средний удой за лактацию по стаду 5000 кг.

Критерии оценки:

«Отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине. Ответ самостоятелен, логически выстроен

«Хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен

«Удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует слабые знания основного учебного материала, допускает погрешности в ответе, ответ выстроен нелогично.

«Неудовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Вопросы к экзамену (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-6.1, ИПК-6.2)

1. Краткая история науки о кормлении сельскохозяйственных животных. Роль русских ученых в ее развитии.

2. Сравнительная оценка химического состава кормов и тела животного. Биологическая роль воды корма.

3. Химический состав корма как первичный показатель его питательности.

4. Биологическая роль азотсодержащих веществ корма.

5. Значение клетчатки в кормлении животных.
6. Значение жиров в кормлении животных.
7. Значение безазотистых экстрактивных веществ в кормлении животных.
8. Роль макроэлементов в кормлении животных.
9. Роль микроэлементов в кормлении животных.
10. Роль жирорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
11. Роль водорастворимых витаминов в полноценном питании сельскохозяйственных животных.
12. Переваримость питательных веществ корма.
13. Баланс азота.
14. Баланс углерода.
15. Энергетическая питательность корма.
16. Комплексная оценка питательности кормов и рационов.
17. Методика взятия средней пробы силоса или сенажа. Консервирование средней пробы силоса.
18. Методика взятия средней пробы сена.
19. Методика взятия средней пробы жидких кормов животного происхождения.
20. Методика взятия средней пробы травы.
21. Методика взятия средней пробы жмыхов и шротов.
22. Методика взятия средней пробы комбикормов.
23. Методика взятия средней пробы корнеклубнеплодов.
24. Методика взятия средней пробы зерна.
25. Методика взятия средней пробы жидких остатков технических производств.
26. Классификация кормовых средств.
27. Зеленые корма. Организация зеленого конвейера.
28. Сено: технология заготовки, ГОСТ. Учет грубых кормов.
29. Солома и гуменные отходы: химический состав, подготовка к скармливанию.
30. Роль корнеклубнеплодов в кормлении сельскохозяйственных животных; подготовка к скармливанию.
31. Сенаж: технология заготовки, ГОСТ, учет.
32. Силос: технология заготовки, ГОСТ, учет.
33. Энергетические концентраты. ГОСТ на концентрированные корма.
34. Белковые концентраты. Амбарные вредители концентратов.
35. Подготовка концентрированных кормов к скармливанию.
36. Комбикорма. Марки комбикормов.
37. Балансирующие кормовые добавки. Значение премиксов, БВД, БВМД.
38. Эффективность использования различных заменителей молока (ЗЦМ, ЗОМ, ЗКМ).
39. Небелковые азотсодержащие добавки.
40. Корма животного происхождения.
41. Отходы мукомольного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
42. Отходы маслоэкстрактного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
43. Отходы свеклосахарного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
44. Отходы крахмальнопаточного, спиртового и бродильного производства в кормлении сельскохозяйственных животных.
45. Минеральные подкормки в кормлении сельскохозяйственных животных.
46. Понятие о кормовых рационах, нормах и типах кормления. Балансирование рационов.

47. Кормление лактирующих коров в пастбищный период. Составить рацион.
48. Кормление лактирующих коров в зимний период. Определить норму кормления.
49. Кормление сухостойных коров. Составить рацион.
50. Кормление быков-производителей. Определить норму кормления.
51. Кормление телят до шестимесячного возраста. Составить схему выпойки молока.
52. Кормление молодняка крупного рогатого скота старше шестимесячного возраста.
53. Откорм крупного рогатого скота.
54. Особенности кормления крупного рогатого скота в переходный осенний и весенний периоды.
55. Кормление высокопродуктивных коров. Особенности кормления коров в период раздоя.
56. Цифровизация животноводства в области кормления
57. Цифровые инструменты используемые в скотоводстве по вопросам кормления
58. Цифровые инструменты используемые в птицеводстве по вопросам кормления
59. Цифровые инструменты используемые в свиноводстве по вопросам кормления
60. Кормление супоросных и подсосных свиноматок.
61. Кормление хряков-производителей.
62. Особенности кормления ремонтного молодняка свиней.
63. Откорм свиней.
64. Кормление спортивных лошадей.
65. Кормление рабочих лошадей.
66. Кормление овец.
67. Откорм ягнят и взрослых овец.
68. Кормление молодняка птицы яичного направления продуктивности.
69. Кормление взрослой птицы яичного направления продуктивности.
70. Кормление кур мясного направления продуктивности.
71. Кормление индюков.
72. Кормление уток.
73. Кормление растительноядных пушных зверей.
74. Кормление плотоядных пушных зверей.
75. Техника кормления карповых.
76. Техника кормления форели.
77. Характеристика живых кормов.
78. Корма, используемые в рыбоводстве.

#### Критерии оценки:

«отлично» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«хорошо» ставится студенту, если на вопросы дан полный правильный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает незначительные затруднения

«удовлетворительно» выставляется студенту, если на вопросы дан неполный ответ, при ответе на дополнительные вопросы студент испытывает существенные затруднения

«не удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя,

затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Оценочные задания (ИПК-4.1, ИПК-4.2, ИПК-6.1, ИПК-6.2)

1. Энергетическая кормовая единица (ЭКЕ) по питательности равняется МДж обменной энергии (МДж О.Э.) разделить на...

- а) 10;
- б) 100;
- в) 1000

Ответ: а

2 Вставить пропущенные слова

Отношение переваренных питательных веществ к принятым с кормом, выраженное в процентах называют .....

Ответ: коэффициент переваримости

3 Верно ли утверждение?

Расчет баланса азота по данным физиологических опытов проводят с целью определения уровня отложения в организме протеина.

Ответ: Верно

4 По какой формуле определяется баланс углерода в корме?

- а)  $C \text{ отложения} = C \text{ кала} - (C \text{ корма} + C \text{ мочи} + C \text{ дыхания} + C \text{ кишечных газов})$
- б)  $C \text{ отложения} = C \text{ корма} - (C \text{ мочи} + C \text{ дыхания} + C \text{ кишечных газов})$
- в)  $C \text{ отложения} = C \text{ кала} + (C \text{ корма} + C \text{ мочи} + C \text{ дыхания} + C \text{ кишечных газов})$

Ответ а

Задания открытого типа

- 1. Понятия норма кормления, рацион для животных и тип кормления.
- 2. Понятие – переваримость питательных веществ кормов
- 3. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов.
- 4. Зелёном конвейер – это...

Задания закрытого типа

1 Укажите параметры по которым корма относят к объемистых

а) Питательность до 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ, более 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды.

б) Питательность 0,65 ЭКЕ или 7,3 МДж ОЭ и более, менее 19% клетчатки в сухом веществе и 40% воды.

в) Корма, в которых количество переваримого протеина, приходящейся на одну кормовую единицу составляет до 100 г.

д) Корма, в которых количество переваримого протеина, приходящейся на одну кормовую единицу составляет 100 г и более.

Ответ: а

2 Укажите условия рационального использования пастбищ (несколько ответов)

- а) Применение загонной системы выпаса и введения пастбищного оборота.
- б) Соблюдение срока начала выпаса и конца последнего выпаса (2 - 3 дня).
- в) Соблюдение высоты стравливания (12 - 15 см), повторный выпас 21 дня.
- д) Рациональное сочетание в рационах животных зеленых и консервированных кормов.

Ответ -а,в,с

3 За счет чего происходит консервация растительной массы при заготовке сенажа

а) Вследствие физиологической сухости сырья (влажность 45 - 55%), а также накопление CO<sub>2</sub> и небольшого количества органических кислот в анаэробных условиях.

б) За счет высушивания зеленой массы до влажности 15 - 17%, корм находится в

- законсервированном состоянии и способен сохраняться в аэробных условиях.
- с) Вследствие постепенного создания кислой среды в сырье под действием молочнокислого брожения в анаэробных условиях.
- д) За счет искусственного высушивания сырья горячим воздухом на пневмо-барабах сушилках до влажности 9 - 12%.

Ответ: а

4 Установить соответствие:

1. Полнорационный комбикорм 1. БВД, БВМД, ВМД
2. Комплексная кормовая добавка 2. ПК, СК
3. Кормовая добавка витаминов и микроэлементов 3. КК
4. Комбикорм-концентрат 4. премикс

Ответ: 1-2; 2-1; 3-4, 4-3

Задания открытого типа

1. Классификации кормовых средств.
2. Технология заготовки сена.
3. Сенаж – это....
4. Силос - это.....

Критерии оценивания:

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны правильные ответы на все вопросы теста, на теоретический вопрос дан развернутый ответ и все задачи решены без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если даны правильные ответы с небольшими неточностями и ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если ответы неуверенные и со значительными ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если учащийся не смог дать ответ на вопрос.

### **Информация о разработчиках**

Бородина Светлана Владимировна - заведующий виварием, Биологический институт НИ ТГУ.

Хоменко Василий Александрович, ветеринарный врач, учебный мастер каф. физиологии человека и животных, Биологический институт НИ ТГУ.