***«Технология переработки и хранения сельскохозяйственной продукции»***

**ТЕМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Темы |
| 1. | Влияние факторов внешней среды на поведение и адаптацию животных. | |
| 2. | Животноводческие комплексы как возможный источник  загрязнения биосферы (воздуха, воды, почвы). | |
| 3. | Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию. | |
| 4. | Влияние минеральных удобрений и ядохимикатов  на организм животных. | |
| 5. | Сточные воды ферм и способы их очистки. | |
| 6 | Элементы канализации и способы навозоудаления. | |
| 7. | Гигиенические требования к кормоцехам и оборудованию. | |
| 8. | Зоогигиенические требования к транспортировке животных. | |
| 9. | Гигиена использование кормов содержащих токсические вещества. | |
| 10. | Гигиенические требования к пастбищному содержанию и уходу за животными. | |
| 11. | Строительные материалы и гигиенические требования к ним. | |
| 12. | Гигиена ухода за животными. | |
| 13. | Личная гигиена работников животноводства. | |
| 14. | Гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота | |
| 15. | Гигиенический режим при откорме и нагуле свиней. | |
| 16. | Гигиена содержания спортивных и табунных лошадей. | |
| 17. | Особенности гигиены цесарок и перепелов. | |
| 18. | Гигиена содержания нетрадиционных вид птиц. | |
| 19. | Гигиенические требования к содержанию овец и коз. | |
| 20. | Гигиенические требования в рыбоводстве. | |
| 21. | Особенности содержания кроликов и пушных зверей. | |
| 22. | Гигиена - лабораторных животных. | |
| 23. | Гигиена - первичной обработки пушнины и шкур. | |
| 24. | Гигиена в пчеловодстве. | |
| 25. | Гигиенические требования к выращиванию и содержанию верблюдов, лам, северных оленей. | |

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

1. История развития зоогигиены.

1.1 Основоположники науки о гигиене с.-х. животных в России

1.2 Вклад А.В. Озерова, А.П. Онегова в развитии зоогигиены

1.3 Вклад Г.К. Волкова, И.Ф. Храбустовского, В.Н. Стерых, А.Ф. Кузнецова в развитие зоогигиены.

2. Воздушная среда и влияние её факторов на животных.

2.1 Адаптация и акклиматизация животных.

2.2 Электрические и электромагнитные поля.

2.3 Аэроионизация.

2.4 Шум и его влияние на организм животных.

3 Гигиена кормов и кормления животных.

3.1 Заболевания животных вследствие поражения кормов биологическим агентами.

3.2 Амбарные вредители.

3.3 Санитарно-гигиенические требования к кормоцехам. Кормокухням, оборудованию и инвентарю.

4 Методы очистки и обеззараживания навоза.

4.1 Биологические методы обеззараживания навоза.

4.2 Физические методы обеззараживания навоза.

4.3 Химические методы обеззараживания навоза

5 Строительные материалы и изделия.

5.1 Классификация материалов, основные свойства строительных материалов.

5.2 Природные материалы, используемые при строительстве животноводческих зданий.

5.3 Гидроизоляционные и кровельные материалы.

5.4 Пластические массы, полимеры и изделия из них.

6 Технологическое обоснование объемно-планировочных решений животноводческих объектов.

7 Строительство и реконструкция животноводческих предприятий.

8 Санитарно-технические устройства и инженерное оборудование.

9 Уход за дойной коров, правила доения, уход за доильной аппаратурой и молочной посудой.

10 Кумысные фермы.

11 Гигиена стрижки овец. Мероприятия по повышению качества шерсти.

12 Доение овец и коз.

13 Инкубация яиц различных видов птиц.

14 Гигиена щенения и выращивания молодняка в звероводстве.

15 Гигиенические требования в рыбоводстве.

15.1 Санитарно-гигиенические требования к воде.

15. 2 Перевозка живой рыбы и икры.

16 Гигиенические требования в пчеловодстве.

17 Гигиена содержания собак и кошек.

18 Гигиена содержания лабораторных животных.

19 Гигиенические требования к содержанию и разведению верблюдов, северных оленей, лам.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

**Контрольные вопросы по разделу «Микроклимат, приборы для определения основных параметров микроклимата»**

1. Назовите отличия максимального и минимального термометра. При каких измерениях температуры можно использовать те или иные приборы?
2. Назовите шкалы измерения температуры.
3. Правила измерения температуры в животноводческих помещениях.
4. Дайте определения тепловому равновесию животного организма и внешней средой. Какие факторы внешней среды влияют на это состояние?
5. В чем заключается угроза переохлаждения животных?
6. Каковы виды теплоотдачи животных? Дайте им определение.
7. Назовите зоогигиенические нормы температуры для каждого вида животных и времени года.
8. Каков принцип работы барометров-анероидов?
9. Устройство и принцип работы ртутных барометров
10. Каким образом изменяется концентрация вредного газа в воздухе при различных изменениях температуры и атмосферного давления?
11. Перечислите и охарактеризуйте приборы, предназначенные для регистрации изменения температуры и давления.
12. Для какой цели и каким образом необходимо приводит к нормальным условиям взятые пробы объемов воздуха?
13. Определение углекислого газа методом Прохорова.
14. Определение углекислого газа титрометрическим методом.
15. Дайте определение относительной, абсолютной, максимальной влажности, точке росы, дефициту насыщения.
16. Правила работы со статическим психрометром.
17. Правила работы с динамическим психрометром.
18. Устройство и принцип работы гигрографа.
19. Чем отличается принцип определения влажности воздуха аспирационным психрометром Ассмана и гигрометром?
20. Ход определения влажности при помощи психрометра Ассмана и вычисление результатов.
21. Ход определения влажности при помощи психрометра Августа и вычисление результатов.
22. Как рассчитать содержание влаги и влагоемкости строительных материалов, с какой целью проводятся эти расчеты?
23. Каково биологическое значение влажности воздуха.
24. Качественное определение аммиака и сероводорода.
25. Принцип работы газоанализатора УГ-2.
26. Устройство и принцип работы меховых, ручных аспираторов.
27. Какова ПДК для углекислого газа, аммиака и сероводорода, в зависимости от вида животных.
28. Что влияет на сорбцию внутренних поверхностей ограждающих конструкций животноводческих помещений? Каким образом можно уменьшить конденсацию водяных паров на этих поверхностях?
29. Назовите физические показатели атмосферного воздуха, усиливающие отрицательное влияние на организм животных при высокой и низкой влажности.
30. Что представляют собой влагопоглощение и влагоемкость, чем они отличаются друг от друга?

**Контрольные вопросы по разделу «Вода и корма»**

1. Основные правила отбора проб воды для оценки и анализа ее.
2. Основные физические свойства воды.
3. Основные показатели органолептической оценки воды.
4. Методы определения реакции воды.
5. Основные методы качественного и количественного определения в воде аммиака, нитритов.
6. Санитарное значение и оценка воды по наличию в воде нитратов и хлоридов.
7. Основные методы определения наличия в воде сульфатов и железа.
8. Чем обусловлена жесткость воды, кокой она бывает?
9. В каких единицах измеряется жесткость?
10. Что значит мягкая вода, средней жесткости и жесткая.
11. Перечислить методы обеззараживания воды хлором.
12. Перечислите основные понятия, используемые при изучении хлорирования воды.
13. Основные методы хлорирования.
14. Основные вещества, применяемые для коагуляции воды.
15. Какие показатели качества воды необходимо знать для проведения коагуляции?
16. В чем заключается метод коагуляции воды.
17. Какие причины приводят к недоброкачественности грубых кормов?
18. Как предохранить грубые корма от порчи и потери питательных веществ?
19. Причины отравления грубыми кормами и в чем заключается их профилактика?
20. Какие показатели определяются при лабораторном исследовании грубых кормов?
21. Правила ботанического анализа сена.
22. Как группируются ядовитые растения?
23. Ч то такое аколоиды? Назовите примеры.
24. Охарактеризуйте методы биологической пробы.
25. Какие показатели включает органолептическая оценка качества сочных кормов?
26. Каковы причины порчи сочных кормов?
27. Какие лабораторные исследования проводятся при санитарной экспертизе качества сочных и водянистых кормов?
28. Определение соланина в картофеле.
29. Определение нитратов в свекле.
30. Какие причины приводят к снижению качества концентрированных кормов?
31. Какими методами производится санитарно-гигиеническая оценка качества концентрированных кормов?
32. Какими показатели включает органолептическая оценка качества концентрированных кормов?
33. По каким органолептическим показателям оценивается качество кормов животного происхождения?
34. Какие грибы поражают растущие растения?
35. Какие грибы развиваются на убранных кормах?
36. Как можно определить скрытую пораженность зерна долгоносиком.

**ВОПРСЫ И ТЕСТЫ К ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ**

**Вопросы к итоговому контролю**

1. Правила размещения зоогигиенических приборов в помещениях для с-х животных, при проведении исследования параметров микроклимата.
2. Привязка типового проекта.
3. Методика взятия воды из открытых водоемов, объемы взятых проб в зависимости от цели исследований (полный, неполный, частичны).
4. Как и в каком количестве отбирается средняя проба сена.
5. Правила размещения зоогигиенических приборов в помещениях для с-х животных, при проведении исследования параметров микроклимата.
6. Привязка типового проекта.
7. Методика взятия воды из открытых водоемов, объемы взятых проб в зависимости от цели исследований (полный, неполный, частичны).
8. Как и в каком количестве отбирается средняя проба сена
9. Основные архитектурно-строительные чертежи здания.
10. Санитарно-топографическая обследование водоисточника.
11. Как и в каком количестве отбирается средняя проба соломы.
12. Нормативно-рекомендательные документы.
13. О чем свидетельствует наличие в воде нитритов, какое их происхождение, методика определения и норматив?
14. Как и в каком количестве отбирается средняя проба силоса.
15. Виды проектов.
16. Укажите нормативы коли-титра и коли-индекса водопроводной и колодезной воды
17. Как и в каком количестве отбирается средняя проба сенаж.
18. Перечислите и опишите приборы для измерения атмосферного давления воздуха и для чего они предназначены.
19. Полы. Общие требования, классификация. Устройство.
20. Охарактеризовать гигиеническое значение влагоемости почвы.
21. Какие виды жесткости воды вам известны, чем они обусловлены и методика их определения?
22. Как и в каком количестве отбирается средняя проба корнеклубнеплодов.
23. Перечислите и опишите приборы для измерения влажности воздуха и для чего они предназначены.
24. Перечислить и описать все конструктивные элементы здания.
25. О чем свидетельствует присутствие в питьевой воде больших количеств хлоридов и сульфатов? Опишите их определение и нормы по ГОСТ 2874-82.
26. Как и в каком количестве отбирается средняя проба концентрированных кормов.
27. Перечислите и подробно опишите методы определения углекислого газа в воздухе животноводческих помещений.
28. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов.
29. Какой прибор применяется для взятия пробы воды из открытых водоисточников и как он устроен в принципе? Укажите объемы взятых проб для различных исследований.
30. Как и в каком количестве отбирается средняя проба кормов животного происхождения.
31. Состав проекта животноводческого предприятия.
32. Как определяется температура воды в закрытых и открытых водоисточниках?
33. Как определяется влажность сена в полевых условиях и ее нормативы.
34. Качественное определение содержания аммиака и сероводорода в воздухе животноводческих помещений.
35. Состав проекта животноводческого здания.
36. Происхождения аммиака в воде различных источников и его санитарная оценка. Методика определения и нормативы по ГОСТ 2874-82.
37. Как определяется влажность соломы в полевых условиях и ее нормативы.
38. Напишите формулу определения относительной влажности воздуха. С помощью каких приборов определяется относительная влажность воздуха (непосредственно, без пересчета).
39. НТП, СНиП, инструкции и рекомендации.
40. Дать характеристику и нормативы химических свойств воды.
41. Как определяется влажность концентрированных кормов в полевых условиях и ее нормативы.
42. Что такое максимальная влажность воздуха. Чем отличается она от абсолютной влажности. Единицы измерения и формулы из измерения.
43. Составление задания на проектирование.
44. Как определяется цветность воды, ее нормативы и зоогигиеническое значение?
45. Методы санитарно-гигиенической оценки качества кормов.
46. Какие бывают кататермометры, и как они устроены и с какой целью применяются.
47. Координационно-разбивочные оси.
48. Какое технологическое и физиологическое значение имеет высокое содержание солей железа в воде. Методика их определения и норматив?
49. Органолептическая оценка сена. Нормативные показатели их качества
50. Методика определения углекислого газа титрометрическим методом. Приведите формулы.
51. Новое строительство; расширение действующей животноводческой фермы и здания.
52. Понятие жесткости воды, единицы измерения и виды жесткости. Методика их определения и норматив?
53. Органолептическая оценка соломы. Нормативные показатели их качества.
54. Методика определения углекислого газа колориметрическим методом. Приведите формулы.
55. Реконструкция и техническое перевооружение действующей животноводческой фермы.
56. Описать методику санитарно-топографического обследования почвы.
57. С какой целью определяют количество хлора в хлорной извести, хлор потребность воды и количество остаточного хлора в ней?
58. Органолептическая оценка силоса. Нормативные показатели их качества.
59. Качественное и количественное определение сероводорода в воздухе.
60. Проект. Задачи проектирования. Заказчики и исполнители.
61. Методика взятия пробы воды из закрытых и открытых водоисточников.
62. Органолептическая оценка сенажа. Нормативные показатели их качества.
63. Качественное и количественное определение аммиака в воздухе.
64. Основные архитектурно-строительные чертежи здания.
65. С какой целью хлорируют питьевую воду, сколько должно быть в ней остаточного хлора и методика определения? О чем говорит наличие в ней остаточного хлора?
66. Органолептическая оценка концентрированных кормов. Нормативные показатели их качества.
67. Каркасы здания.
68. Охарактеризовать гигиеническое значение водопроницаемости почвы.
69. Что такое устранимая жесткость и чем она обусловлена?
70. Органолептическая оценка кормов животного происхождения. Нормативные показатели их качества.
71. Покрытие и перекрытие.
72. Определение дозы коагулянта.
73. Оценка доброкачественности жома.
74. Стадии проектирования.
75. Как определяется сухой остаток воды и норматив его?
76. Оценка доброкачественности барды.

**Тесты к итоговому контролю**

ВОПРОС №1

Какое минимальное расстояние должна проходить дойная корова при ежедневном моционе?

500м

2500м

не менее 3-5 км

1500м

ВОПРОС №2

В каком помещении размечают животных, прибывших из другого хозяйства?

В изоляторе

В санитарном отделении

В карантином отделение

В производственном цехе

ВОПРОС №3

Содержание нитритов в воде (мг/л) не должно превышать…

0,002

0,5

10

15

ВОПРОС №4

Минимальное расстояние от свиноводческого комплекса до жилого сектора должно быть не меньше…

5км

300м

1500-2000м

1000м

ВОПРОС №5

Какие почвы отвечают гигиеническим требованиям (по физическим свойствам) при выборе участка для строительства животноводческих объектов?

С высокой капиллярностью

С высокой водопроницаемостью

С высокой влагоемкостью

С высокой скважностью

ВОПРОС №6

Какова допустимая загрязненность фуражного зерна примесями сорных растений?

1%

не больше 8%

5%

15%