***«Гигиена животных»***

**Темы самостоятельной работы студентов по дисциплине**

Тема: **«Стрессы, адаптация, акклиматизация сельскохозяйственных животных».**

1. Дайте определение понятий: стрессы, адаптация и акклиматизация. Чем они отличаются?
2. Опишите основные условия, необходимые для успешной адаптации животных.
3. Дайте определения понятия «адаптация» определите клинику ее появления у животных в зависимости от условий климата.
4. Дайте определение понятия «адаптация» и опишите какие сдвиги в организме животных происходят в зависимости от условий климата.
5. В чем выражается сезонные изменения климата на физиологическое состояние и продуктивность животных?
6. Опишите условия и физиологическое состояние организма животных при острой гипертермии животных и ее профилактики.
7. Опишите условия и физиологическое состояние организма животных при хронической гипертермии животных и ее профилактики.
8. Опишите условия и физиологическое состояние организма животных при общей острой гипотермии животных и ее профилактики.
9. Опишите условия и физиологическое состояние организма животных при хронической гипотермии животных и ее профилактики.
10. Опишите условия и сдвиги в организме в организме при острой местной гипотермии (обморожении) животных и меры ее профилактики.
11. Опишите сущность адаптационной способности организма животных и укажите в чем она измеряется.
12. Опишите прямое и косвенное влияние климата на продуктивность и резистентность организма животных.
13. В чем заключается сущность адаптационного синдрома при закаливании организма животного.
14. Дайте определение понятия «акклиматизация» и опишите ее сущность.
15. Опишите особенности акклиматизации животных к разным климатическим условиям в зависимости от их вида, породы и половозрастных групп.
16. В чем заключается сущность акклиматизации животных к условиям низких температур?
17. Опишите сущность акклиматизации животных к условиям высоких температур.
18. Опишите сущность акклиматизации животных в высокогорных районах.
19. Изложите основные условия успешной акклиматизации животных.
20. Дайте определение понятия «стресс» и «стресс-фактор», опишите их гигиеническое значение.
21. Опишите стадии стресса и дайте их гигиеническую оценку.
22. В чем состоит гигиеническое значение адаптационного синдрома.
23. В чем заключается сущность отрицательного и положительного воздействия стрессов на организм животных?
24. Виды стрессов, их характеристика и профилактика.
25. В чем заключается сущность «истинного стресса», «общей неспецифической реакции» и «реакции активации»?
26. В чем заключается сущность отрицательного воздействия стрессов на организм животных и какие условия необходимы для их ослабления или устранения?
27. Какие стресс-факторы относится к технологическим? Опишите меры их профилактики.

**Микозы и Микотоксикозы**

Перечислите, какие болезни относятся к микозам и микотоксикозам, чем они отличаются?

1. Перечислите грибы, паразитирующие на растущих живых растениях, какие части растений и каким образом они поражают?
2. Чем характеризуются токсические ржавчинные грибы и каких животных они поражают, какие признаки заболевания?
3. Какие бывают головные грибы? Какие растения и какую их часть они поражают? У каких животных, и в каком виде наблюдается заболевания?
4. Профилактические мероприятия по борьбе с ржавчинными грибами?
5. Профилактические мероприятия по борьбе с головными грибами?
6. Чем характеризуется отравление с-х животных спорыньей?
7. Профилактика отравления животных спорыньей?
8. Чем характеризуются отравления «квацепспаспалитоксикоз», какие животные отравляются этим грибом, и в какой стадии его развития, на каком растении. Признаки отравления?
9. Профилактика отравления животных «квацепспаспалитоксиком».
10. Фузариотоксикозы. Какие растения, при какой погоде и в каком расстоянии поражаются этим грибом? Как отличить их от здоровых растений?
11. Какие животные поражаются токсинами грибов рода фузариум? Признаки отравления?
12. Профилактика фузариотоксикозов?
13. Перечислите грибы, паразитирующие на убранных кормах. Перечислите условия, при которых они развиваются?
14. Профилактика отравления животных токсинами грибов, паразитирующих на убранных кормах.
15. Что такое токсико-инфекция м какое отравление связано с этим заболеванием? Перечислите условия при которых накапливаются токсины этих микробов?
16. Профилактика ботулизма.
17. Перечислите известные Вам меры профилактики отравления микотоксикозами?
18. Перечислите известные Вам формы проявления микротоксикозов у с-х животных?
19. Профилактические мероприятия по борьбе с микотоксикозами?
20. Какие признаки отравления с-х животных характерны для ботулизма и как можно профилактировать это заболевание?
21. Какие признаки поражения зерновых кормов грибами рода «фузариум», и какие профилактические мероприятия следует проводить для предотвращения отравления их токсинами у сельскохозяйственных животных?
22. Какие условия необходимы для образования токсинов микроорганизмами, вызывающие ботулизм и как следует предупредить такие отравления у сельскохозяйственных животных?
23. Какие пути профилактики микотоксикозов у сельскохозяйственных животных и птиц?

**Гигиена ухода за сельскохозяйственными животными.**

1. Как профилактируют болезни конечностей и копыт у животных? Какие правила ухода за ними применяются?
2. Что подразумевается под понятием «уход за животным»?
3. Объяснить физиологические механизмы влияния ухода за животными на повышение резистентности продуктивности и качество продукции.
4. Последовательно описать виды работ, которые выполняются при чистке лошадей.
5. Механические приемы чистки кожи у животных и порядок их выполнения.
6. С какой целью, как и в какой последовательности омывают вымя, моют, купают коров и лошадей?
7. Методы ухода за молочной железой у коров.
8. Как влияет стрижка коров и лошадей на их состояние и здоровье?
9. Какие механизированные способы мойки животных применяются в зависимости от вида, возраста, условий содержания, сезонов года?
10. Приёмы и последовательность работ при уходе за конечностями коров, лошадей и свиней.
11. Охарактеризовать условия внешней среды и состояния животных /лошадей, коров, свиней/, при которых их можно и нельзя купать.
12. Что такое ПОПОНЫ? С какой целью и когда их применяют? Какими бывают попоны?
13. Охарактеризовать и объяснить физиологическое состояние животного при хронической гиподинамии. На каких видах продуктивности она особенно сказывается?
14. Физиологические механизмы влияния моциона на здоровье и продуктивность животных.
15. Виды моциона животных различных видов, пола, назначения.
16. Организация и техника проведения моциона быков, коров, телят.
17. Организация и техника проведения моциона жеребцов, кобыл, жеребят в разные сезоны года.
18. Организация и техника проведения моциона хряков-производителей, свиноматок, молодняка.
19. Обосновать с зоогигиенических позиций распорядок дня в коровнике при привязном содержании животных.
20. Организация и техника проведения активного моциона рысаков, жеребцов-производителей, быков и хряков.
21. Какие предметы ухода применяются при чистке лошадей? В какой последовательности их используют?
22. Каких сельскохозяйственных животных не чистят? Какие меры применяются для защиты их кожного покрова от загрязнений?

**Гигиена транспортировки животных.**

1. Перечислить возможные случаи транспортировки животных на всех видах транспортных средств.
2. Порядок подготовки убойных, племенных и пользовательских животных в хозяйстве и транспортирование на автомашинах и железной дороге.
3. Какие документы оформляются при перевозке животных.
4. Последовательность работ при подготовке железнодорожных вагонов для перевозки животных.
5. Мероприятия по ветеринарной подготовке и погрузке, правила погрузки и размещения лошадей в железнодорожные вагоны и суда.
6. Укажите нормы погрузки животных (лошадей, коров, молодняка к.р.с., свиней) в железнодорожные вагоны и суда.
7. Как осуществляются кормления, поение и уход за животными во время пути.
8. Профилактика транспортных стрессов у животных при перевозке их на авто и ж/д.
9. Подготовка автомобильного транспорта и перевозка животных.
10. Правила перевозке автомобильным транспортом.
11. Укажите нормы погрузки животных в автомобильный транспорт (скотовоз и обычные машины).
12. Опишите последовательно виды работ при перевозке птицы на железнодорожном транспорте.
13. Какие правила следует соблюдать при перегоне животных различного вида в летний период.
14. Правила транспортировки пушных зверей по ж/д дороге.
15. Профилактика теплового удара при транспортировке животных.
16. Правила транспортировки диких зверей.
17. Подготовка транспортных средств (машин, вагонов) при перевозке ж-х.
18. Как осуществляется транспортировка рыбы, икры, раков, и др. водных обитателей.
19. Опишите порядок размещения крупных животных в автотранспорте.
20. Порядок ветеринарной подготовки к погрузке, правила погрузки и размещение коров в вагонах.
21. Порядок ветеринарной подготовки к погрузке, правила погрузки и размещение убойного скота и пользовательского молодняка к.р.с. в железнодорожные вагоны и суда.
22. Порядок ветеринарной подготовки к погрузке, правила размещения свиней в железнодорожные вагоны и суда.
23. Ветеринарно-санитарный и зоогигиенический режим содержания и кормления в пути.

**Особенности гигиены труда и личной гигиены работников животноводства**

1. Каких мер следует придерживаться зооветспециалистами на ферме для охраны здоровья животноводов, повышения производительности их труда?
2. Какие существуют правила обращения с хряками-производителями, свиноматками, баранами-производителями, кроликами и пушными зверями?
3. Какие существуют правила при работе животноводства с инфекционно-больными животными в изоляторах, и какая спецодежда при этом предусмотрена?
4. Какие условия на ферме должны быть созданы для животноводов для соблюдения правил личной гигиены?
5. Какие существуют правила обращения с животными (жеребцами, быками-производителями, кроликами и др.)
6. Какие существуют меры предупреждения заболевания людей и животных инфекций, общей для человека и животных, на животноводческой ферме?

**Гигиеническое значение диетического кормления с-х животных**

1. Что понимается под понятием диетического кормления, и с какой целью оно применяется?
2. Каких принципов и правил следует придерживаться при организации диетического кормления?
3. Как следует переводить животных на диетический режим питания, на обычный режим кормления, особенности при лечебной диете?
4. Перечислить диетические режимы кормления животных, применяемые в практике, и описать, в каких случаях они применяются.
5. Дать характеристику голодного и полуголодного диетических режимов кормления.
6. Дать характеристику щадящего и раздражающего, стимулирующего режимов диетического кормления.
7. Перечислить основные диетические корма и указать, с какой целью они применяются.
8. С какой целью животным даётся пророщенное зерно и как оно готовится?
9. С какой целью даются животным осложнённые корма и как они готовятся?
10. С какой целью животным даётся дрожжёванный корм и как он готовится?
11. С какой целью даётся животным овсяное молоко и овсяно-травяная болтушка, и как они готовятся?
12. С какой целью даются животным слизистые отвары и как они готовятся?
13. С какой целью применяется лизоцим и как он готовится?
14. Какие препараты применяются для профилактики и лечения желудочно-кишечных болезней у молодняка с/х. животных?
15. Какие препараты применяются с профилактической целью новорожденным телятам? Их приготовление и способы применения.
16. Как и с какой целью применяю полиферментные препараты микробиологического происхождения?
17. Какие настои, в каких дозах применяют при расстройствах желудочно-кишечного тракта и болезнях легких?
18. С какой целью животным дают отвар дубовой коры и ягод рябины? Описать способы их приготовления, применения, дозы для различных видов животных.
19. Что такое гидропонная зелень и торфононики? Описать способы их производства и применения.
20. С какой целью применяют отвары при диетическом кормлении? Перечислите наиболее часто применяемые отвары и их дозы для различных с/х животных.
21. Заменители цельного молока. С какой целью их применяют? Перечислите состав ЗОМ и ЗЦМ для телят.
22. Правила приготовления и использования силосного сока, дозы его применения.
23. Для приготовления какого продукта используют культуры ацидофильных бактерий? Способ приготовления, применения, дозы.
24. Какие диетические продукты готовятся на основе молока? Способы их приготовления и использования.
25. АБК и ПАБК. Перечислите однократные дозы для телят и поросят.
26. Что можно приготовить из свежей хвои при осуществлении режимов диетического кормления?
27. НИСТ, ФИНИСТ. Охарактеризовать эти препараты. Способы их применения и их дозы.
28. С какой целью применяются лизоцин и сахорно-яичная смесь, как они готовятся?

**5.3.2 Темы рефератов**

**Тема 1** Влияние факторов внешней среды на воспроизводительную функцию и продуктивность животных.

**Тема 2** Профилактика заболеваний животных путем оптимизации условий содержания.

**Тема 3** Санитарно-гигиенические требования к ветеринарным объектам.

**Тема 4** Ветеринарно-санитарные требования при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации животноводческих помещений.

**Тема 5** Современные методы оптимизации микроклимата в помещениях (для одного вида сельскохозяйственных животных).

**Тема 6** Зоогигиеническая оценка современных систем вентиляции.

**Тема 7** Современные системы удаления, хранения и утилизации навоза.

**Тема 8** Очистка и обеззараживание сточных вод.

**Тема 9** Профилактика биогеохимических энзоотий.

**Тема 10** Энергосберегающие системы микроклимата в животноводстве и птицеводстве.

**Тема 11** Экология фермы и ее влияние на состояние работников фермы.

**Тема 12** Санитарная охрана воздушного бассейна животноводческих ферм и комплексов.

**Тема 13** Зоогигиенические требования при эксплуатации молочных комплексов.

**Тема 14** Зоогигиенические требования при подсосно-групповом методе выращивания телят.

**Тема 15** Зоогигиеническая оценка современных систем содержания пушных зверей.

 **Тема 16** Зоогигиеническое обоснование энергосберегающих режимов освещения в промышленном птицеводстве.

**Тема 17** Зоогигиеническая оценка различных систем вентиляции в птичниках клеточного содержания.

**Тема 18** Зоогигиенические требования к новым строительным материалам.

**Тема 19** Зоогигиенические требования к прудовому рыбоводству.

**Тема 20** Зоогигиеническая требования при организации моциона животных.

**Контрольные вопросы по разделу «Гигиена воздушной среды»**

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. Ход определения влажности при помощи психрометра Ассмана и вычисление результатов.
20. Ход определения влажности при помощи психрометра Августа и вычисление результатов.
21. Как рассчитать содержание влаги и влагоемкости строительных материалов, с какой целью проводятся эти расчеты?
22. Каково биологическое значение влажности воздуха.
23. Качественное определение аммиака и сероводорода.
24. Принцип работы газоанализатора УГ-2.
25. Устройство и принцип работы меховых, ручных аспираторов.
26. Какова ПДК для углекислого газа, аммиака и сероводорода, в зависимости от вида животных.
27. Что влияет на сорбцию внутренних поверхностей ограждающих конструкций животноводческих помещений? Каким образом можно уменьшить конденсацию водяных паров на этих поверхностях?
28. Назовите физические показатели атмосферного воздуха, усиливающие отрицательное влияние на организм животных при высокой и низкой влажности.
29. Что представляют собой влагопоглощение и влагоемкость, чем они отличаются друг от друга?

**Контрольные вопросы по разделу «Санитарно-гигиеническое исследование воды»**

1. Методика взятия воды из открытых водоемов, объемы взятых проб в зависимости от цели исследований (полный, неполный, частичны).
2. Санитарно-топографическая обследование водоисточника.
3. Перечислить способы реагентного обеззараживания воды.
4. Как определяется вкус воды и каких правил необходимо при этом придерживаться?
5. Определение в воде нитритов, какое их происхождение и норматив?
6. Определение в воде хлоридов, их норматив по ГОСТу.
7. Какие виды жесткости воды вам известны и чем они обусловлены?
8. Методика определения сульфатов в воде? Напишите их нормы по ГОСТ 2874-82.
9. Какой прибор применяется для взятия пробы воды из открытых водоисточников и как он устроен в принципе? Укажите объемы взятых проб для различных исследований.
10. Как определяется температура, вкус и цветность воды в водоисточниках?
11. Как определяется сухой остаток воды и норматив его?
12. Перечислите методы безреагентного обеззараживания воды.
13. Методика определения аммиака в воде. Нормативы его по ГОСТ 2874-82.
14. Дать характеристику и нормативы химических свойств воды (ГОСТ 2874-82).
15. Как определяется рН и вкус воды, их нормативы и зоогигиеническое значение?
16. Определение солей железа в воде. Какое физиологическое значение имеет высокое содержание солей железа в воде и норматив по ГОСТу.
17. Понятие жесткости воды, единицы измерения и виды жесткости.
18. Как определяется прозрачность воды и норматив ее?
19. С какой целью определяют количество хлора в хлорной извести, методика его определения?
20. Определение хлорпотребности воды (дозы хлора).
21. Определение остаточного активного хлора в хлорированной воде.
22. С какой целью хлорируют питьевую воду и сколько должно быть в ней остаточного хлора? О чем говорит наличие в ней остаточного хлора?
23. Для чего проводят дехлорирование воды и методика ее проведения.
24. Дать характеристику физических свойств воды.
25. Что такое коагуляция воды, чем ее проводят, методика проведения.
26. Определение общей жесткости воды.
27. Обеззараживание воды хлорной известью.

**Тесты к итоговому контролю**

ВОПРОС №1

Как рассчитывается коэффициент естественной освещенности?

1. Светотехнический метод

2. При помощи приборов

3. Люксметром

4 Кататермометром

ВОПРОС №2

Какое физическое свойство почвы способствует высокой влажности в помещениях?

1. Водопроницаемость

2. Капиллярность

3. Скважность

4. Влагоемкость

ВОПРОС №3

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

1) 5км

2) 300м

3) 1500-2000м

4) 1000м

ВОПРОС №4

Длина кормушки (по фронту кормления)

для взрослого крупного рогатого скота должна составлять…

1) 0,1…0,2м

2) 0,4…0,5м

3) 0,8…1,0м

4) 1,2…1,5м

ВОПРОС №5

Для каких из перечисленных животных моцион на выгульных площадках (стационарных установках) не применяется?

1. Крупный рогатый скот на откорме

2. Коровы при боксовой системе содержания

3. Быки-производители

4. Свиноматки

ВОПРОС №6

Какими кормами лошадей нельзя кормить перед работой или же сразу после ее окончания?

1. Грубыми кормами

2. Сочными кормами

3. Концентрированными кормами

ВОПРОС №7

Какие животные при рождении наиболее требовательны к тепловому режиму (из-за отсутствия у них физической теплорегуляции)?

1. Телята

2. Ягнята

3. Поросята

4. Жеребята

ВОПРОС №8

Кратность воздухообмена животноводческом помещении это…

1. Количество воздуха, поступающего в помещение в течение часа, в расчете на одно животное

2. Число, показывающее сколько раз в течение одного часа, воздух сменяется в данном помещении

3. Количество воздуха, подаваемое в помещение за 1 час

4. Отношение воздуха, имеющегося в помещении, к количеству свежего воздуха, подаваемого в помещение

ВОПРОС №9

К какой зоне животноводческой фермы размещаются ветеринарные объекты?

1. В производственной (зоне А)

2. Не регламентируется

3. В административно-хозяйственной (зоне Б)

4. В кормовой (зоне В)

ВОПРОС №10

Какой из перечисленных показателей не позволяет выявить загрязненность воды органическими остатками?

1. Активная реакция воды (рН)

2. Окисляемость воды

3. Прозрачность и мутность воды

4. Жесткость воды

ВОПРОС №11

При какой температуре окружающей среды коровы молочного направления резко снижают продуктивность (количество и жирность молока)?

1) 8…100С

2) 12…150С

3) 16…180С

4) 26…300С

ВОПРОС №12

Какой должна быть минимальная ширина в стойлах для коров при привязном содержании?

1) 0,5 м

2) 0,7м

3) 0,9м

4) 1,0 м

ВОПРОС №13

Какова должна быть минимальная площадь на одну корову при беспривязном содержании.

1) 2-3 м2

2) 4-5м 2

3) 6-7 м2

4) 7-8 м2

ВОПРОС № 14

Каковы должны быть минимальные размеры санитарно-защитной зоны от жилой застройки до животноводческого комплекса при направлении ветра от жилого массива?

1) 300 м

2) 400 м

3) 450 м

4) 500 м

ВОПРОС №15

Какая предельно допустимая концентрация углекислого газа в воздухе животноводческих помещений?

1) 0,10%

2) 0,15%

3) 0,25%

4) 0,30%

ВОПРОС №16

Какова предельно допустимая концентрация аммиака в воздухе животноводческих помещений?

1) 10,0 мг/м3

2) 13,0 мг/м3

3) 15,0 мг/м3

4) 20,0 мг/м3

ВОПРОС №17

С какого возраста телят можно приучить к грубым кормам (сену хорошего качества)?

1. С двухмесячного возраста

2. С шестимесячного возраста

3. С 30-дневного возраста

4. С 10-дневного возраста

ВОПРОС №18

Площадь клетки для телят профилакторного возраста (товарная ферма) должна составлять…

1) 0,4 м2

2) 5,0 м2

3) 1,2 м2.

4) 3,6 м.2

ВОПРОС №19

С помощью какого прибора определяется скорость движения воздуха?

Психрометра

1. Анемометра

2. Люксметра

3. Гигрометра

ВОПРОС №20

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

1) 5км

2) 300м

3) 1500-2000м

4) 1000м

ВОПРОС №21

Как контролируется хлорирование воды?

1. По остаточному хлору

2. Определением рН воды

3. По физическим свойствам

4. По химическим свойствам

ВОПРОС №22

В каком помещении размечают животных, прибывших из другого хозяйства?

1. В изоляторе

2. В санитарном отделении

3. В карантином отделение

4. В производственном цехе

ВОПРОС №23

Какой из перечисленных проектов в практике строительства не применяется?

1. Индивидуальный

2 Групповой

2. Экспериментальный

4. Типовой

ВОПРОС №24

Какова допустимая скорость движения воздуха в зоне нахождения животных (птицы) в летний период?

1) 0,5…1,2 м/с

2) 5…10 м/с

3) 20…25м/с

4) 0,05…0,08м/с

ВОПРОС №25

Оценка качества каких кормов предполагает определение нитратов и нитритов?

1. Картофельной мезги

2. Кормовой и сахарной свеклы

3. Жмыха и шрота

4. Силоса и сенажа

ВОПРОС №26

Количество тепла, которое в течение 1 часа проходит через 1м2 материала толщиной 1 м при разности температур на противоположных поверхностях в 1оС называется…

1. Коэффициентом теплопередачи

2. Коэффициентом термического сопротивления теплопередачи

3. Коэффициентом теплопроводности

4. Коэффициентом теплоизоляции

ВОПРОС №27

Для взрослых сельскохозяйственных животных рекомендуемая температура питьевой воды составляет…

1) 12…140С

2) 18…200С

3) 7…100С

4) 25…300С

ВОПРОС №28

Какой из перечисленных видов почвы обладает наименьшей влагоемкостью?

1. Песчаная

2. Суглинистая

3. Глинистая

4. Торфяная

ВОПРОС №29

Допустимая интенсивность уровня шума для сельскохозяйственных животных составляет?

1) 10 дБ

2) 25 дБ

3) 65-70 дБ

4) 120 дБ

ВОПРОС №30

Какой должна быть температура в помещениях для содержания хряков, холостых и супоросных свиноматок?

1) 8-100С

2) 14-160С

3) 16-180С

4) 18-200С

**Итоговые вопросы по дисциплине «Гигиена животных»**

1. Предмет и задачи зоогигиены, методы зоогигиенических исследований. История развития зоогигиены.
2. Температура воздуха. Факторы, влияющие на тепловой обмен животных и их зоогигиеническое значение. Приборы для измерения температуры.
3. Атмосферное давление, влияние его на организм животных. Приборы для измерения давления.
4. Влажность в помещениях, виды влажности, приборы для измерения влажности. Меры борьбы с высокой влажностью в помещениях для животных.
5. Движение воздуха и его воздействие на организм сельскохозяйственных животных. Мероприятия по профилактике простудных заболеваний. Приборы для регистрации скорости движения воздуха.
6. Вредные газы в воздухе животноводческих газов. Приборы для измерения вредных газов. Механизм действия вредных газов на организм сельскохозяйственных животных.
7. Аэроионы, шум и их гигиеническое значение при содержании животных. Приборы, используемые для их регистрации.
8. Освещенность животноводческих помещений. Гигиеническое значение, методы нормирования и определения.
9. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение. Гигиеническое значение, механизм действия на организм. Устройства для УФ и ИК облучения животных.
10. Пылевая загрязненность воздуха животноводческих помещений. Гигиеническое значение, методы определения.
11. Микробная загрязненность воздуха животноводческих помещений. Приборы и методы ее определения.
12. Приборы, используемые при зоогигиенической оценке воздушной среды животноводческих помещений.
13. Погода, климат, микроклимат. Акклиматизация животных.
14. Формирование, регулирование микроклимата животноводческих помещений.
15. Гигиеническая оценка стрессов в животноводстве и меры их профилактики.
16. Механический состав почвы, ее физические и химические свойства.
17. Санитарно-гигиенические требования к почве. Методы оздоровления, обеззараживания и санитарная охрана ее от загрязнения.
18. Физиологическая и санитарно-гигиеническая роль воды в животноводстве. Гигиенические требования к питьевой воде. ГОСТ- 2874- 82.
19. Сравнительная гигиеническая оценка различных источников и способов водоснабжения.
20. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды. Охрана водоисточников от загрязнения. Самоочищение воды.
21. Режимы и техника поения различных видов сельскохозяйственных животных и птиц.
22. Органолептические и физические методы исследования воды.
23. Жесткость воды. Методика определения. Факторы влияющие на жесткость воды. Пути ее устранения.
24. Диетическое кормление животных.
25. Зоогигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к вскармливанию. Основные методы и особенности контроля за качеством кормов.
26. Методы санитарной оценки и доброкачественности грубых кормов.
27. Методы санитарной оценки и доброкачественности сочных кормов.
28. Методы санитарной оценки и доброкачественности концентрированных кормов.
29. Специальные методы исследования кормов (натура зерна, определение головни и спорыньи в зерне, определение соли в комбикормах).
30. Методы санитарной оценки кормов животного присхождения.
31. Гигиенические требования при транспортировке животных.
32. Гигиенические требования к пастбищному содержанию животных и рациональное использование пастбищ.
33. Зоогигиеническая оценка методов и техники пастьбы животных различного вида, распорядок дня и его гигиеническое обоснование.
34. Мероприятия по подготовке животных к переводу на летнее содержание.
35. Подстилочные материалы, их свойства, гигиеническая оценка и значение.
36. Гигиенические требования к устройству навозохранилищ.
37. Методы обеззараживания навоза.
38. Навозные стоки, способы их очистки, обеззараживания и утилизации.
39. Профилактическая дезинфекция, дезодорация, дезинсекция и дератизация.
40. Личная гигиена работников животноводства. Профилактика антропозоонозов.
41. Благоустройство территории животноводческих ферм и комплексов.
42. Виды моциона и принципы закаливания сельскохозяйственных животных.
43. Ветеринарно-гигиенические требования к территории ферм и комплексов, их экологической безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации. Гигиенические требования к генеральным планам.
44. Виды проектов животноводческих предприятий.
45. Состав проекта животноводческого предприятия.
46. Состав проекта животноводческого здания.
47. Нормы технологического проектирования и их гигиеническое значение.
48. Конструктивные решения животноводческих зданий.
49. Виды полов животноводческих помещений и их санитарно- гигиеническая оценка. Заболевания, возникающие вследствие нерациональной конструкции полов.
50. Виды транспортировки животных и профилактика транспортных стрессов.
51. Гигиена ухода за кожей и конечностями животных.
52. Вентиляция животноводческих помещений. Системы вентиляции, принцип действия, гигиеническая оценка.
53. Тепловой баланс животноводческих помещений и принципы его нормализации. Системы отопления животноводческих помещений и их гигиеническая оценка.
54. Зонирование территории животноводческих ферм и комплексов.
55. Системы и способы содержания крупного рогатого скота
56. Гигиена беспривязного содержания крупного рогатого скота. Преимущества и недостатки.
57. Внутренняя планировка и оборудования коровников при различных способах содержания животных и их гигиеническая и экономическая оценка.
58. Гигиена привязного содержания крупного рогатого скота. Преимущества и недостатки.
59. Поточно-цеховая система содержания крупного рогатого скота.
60. Техника выращивания телят в индивидуальных домиках на открытых площадках в условиях пониженных температур.
61. Гигиена выращивания телят в профилакторный период.
62. Гигиена выращивания телят в послепрофилакторный период.
63. Санитарно-гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота.
64. Способы содержания свиней.
65. Гигиена содержания супоросных свиноматок.
66. Гигиена опороса. Санитарно-гигиенические требования к свинарникам-маточникам.
67. Гигиена содержания поросят-сосунов.
68. Гигиена содержания поросят-отъемышей.
69. Гигиена откорма свиней.
70. Системы и способы содержания лошадей.
71. Гигиена жеребцов производителей и дойных кобыл.
72. Гигиена содержания кобыл.
73. Гигиена выращивания жеребят.
74. Гигиенические требования, предъявляемые конюшням, оборудование и нормы размещения лошадей в них.
75. Системы и способы содержания овец.
76. Зоогигиенические требования к помещениям и оборудованию при содержании овец.
77. Гигиена окота. Выращивание молодняка овец.
78. Гигиена содержания кур мясного направления.
79. Гигиена содержания кур яичного направления
80. Гигиена инкубации яиц сельскохозяйственной птицы.
81. Санитарно-гигиенические требования при выращивании молодняка птицы на полу и в клетках.
82. Гигиенические требования к инкубационным яйцам и режим инкубации.
83. Гигиена содержания уток, гусей, цесарок.
84. Гигиена содержания индеек, перепелов.
85. Способы содержания кроликов.
86. Гигиенические требования, предъявляемые к помещениям для содержания кроликов.
87. Системы содержания пушных зверей.
88. Гигиенические требования к постройкам для содержания пушных зверей.
89. Гигиена прудового рыбоводства.
90. Гигиена содержания редких животных и птиц.

**ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)**

**Задание№1**

 Коровник на 200 голов. Размеры здания : длина-72м, ширина-21м, высота етены-3,2м до конька-6,0м. Кормление грубыми, сочными концентрированными кормами. В стойловый период, летом сочными и концентрированными. Раздача кормов кормораздатчиком КТУ-10. Уборка навоза-ТСН-2 или ТСН-3,0Б. Доение в доильные ведра. Содержание привязное.

**Задание№2**

 Коровник на 200 голов. Содержание беспривязное на глубокой несменяемой подстилке. Уборка навоза 2 раза в год. Размеры: длина-76,0 , ширина-18,0, высота стены-2^8м, высота в коньке-4,2м. Здание с чердачным невентилируемым перекрытие(утеплитель керамзит). Стены кирпичные-665 мм. Доение в доильно-молочном блоке на доильной установке" Тандем",

**Задание№3**

 Коровник на 400 голов привязного содержания. Уборка навоза гидро смывом. Полы небетонированые. Стены из трехслойных панелей. Покрытие совмещенное, вентилируемое. Размеры: длина-126м, ширина-21м, высота стены-372м ,высота в коньке-4,8м. Доение в молокопровод.

**Задание№4**

 Коровник на 200 голов привязного содержания. Размеры: длина -70м щирина-21,0м, высота стены-2,86, высота в коньке- 3?8м. Полы- кардорезиновые, стены из сборных железобетонных плит с утеплителем, уборка навоза скребковым транспортером-ТСН-2,0Б. Доение в молокопровод.

**Залание№5**

 Здание ремонтного молодняка для беспривязного содержания на глубокой подстилке 300 телок в возрасте от 6 до 18 месяцев. Кормление силосом и концентрированными кормами. Поение из групповых автопоилок АГК-4 с электроподогревом. Удаление навоза 1 раз в год. Перекрытие совмещенное. Стены из кирпича. Размеры: длина-48,0м, ширина-18,0м, высота стены-2,8м.

**Заданне№6**

 Родильное отделение на 120 коров мясных пород. Задание в декабре-марте используют для отела коров, а в остальное время, как помещение для содержания коров. Поение ПА-1.Навозоудаление - 2 транспортера ТСН-2. Раздача кормов УТР-0,З.Полы деревянные и бетонные. Размеры: дпина-78,0м, ширива-21,0м, высота стены-2,8м, высота в коньке-5,8м.

**Задание№7**

 Свинарник-маточник на 100 маток. Размеры здания:длина-96,0м, пшрина-15,0м, высота стены - 2,5м, высота в коньке-5,0м. Содержатся тяжелосупоросные и подсосные свиноматки с поросятами и проводятся опоросы. Содержание маток в индивидуальных станках. Кормление маток в специальном помещении с боксами, поросят- в подкормочных станках. Раздача кормов УТР-0,3. Удаление навоза ТСМ-3,0Б со сбросом в навозосборочный канал, оборудованный транспортером ТС-1.

**Задание№8**

 Свинарник-откормочник на 2000 голов с безвыгульным содержанием. Кормление в станках влажными мешанками. Поение из автопоилок ПАС-2А. Удаление навоза гидросмывом. Перекрытие деревянное. Полы бетонные. Размеры; длина-90,0м, ширина-21,0м? высота стены-2,7м.

**Задание№9**

 Свинарник на 30 хряков (20 хряков производителей и 10 ремонтных хрячков-6-12 месячного возраста). Проводят также и случку маток. Содержание хряков-производителей в индивидуальных станках ремонтных хрячков в групповых станках, ремонтных хрячков в групповых станках по 2-3 головы. Предусмотрен манеж для случки и помещение с боксами дня передержки маток после случки. Удаление навоза - тележками УТР-0,3 с последующим сбросом на общефермерский транспортер ТС-1. Размеры: длина-48,0м, ширина-9,0м.

**Задание№10**

 Овчарня из 150 баранов для круглогодового содержания. Система содержания стойлово-пастбищное. Бараны содержатся в групповых клетках тремя группами. Кормление на выгульной базе из бетонных кормушек. Поение из групповых поилок. Кровля совмещенная. Полы бетонные. Размеры: длина - 30, 0 м, ширина - 12,0м, высота стены - 2,35 м, высота в коньке - 3, 94 м.

**Задание №11**

 Овчарня на 1200 голов молодняка. Размеры: длина - 66,54 м, ширина - 12,0 м, высота стены - 2,05 м, высота в коньке - 3,5 м. Содержание стойлово-пастбищное. Кормление из бетонных кормушек на кормовой площадке. Уборка навоза 1 раз в год. Кровля совмещенная. Полы с земляным покрытием.

**Задание №12**

 Коровник на 200 голов привязного содержания. Размер: длина - 72,0 ширина - 21,0 м, высота стены - 3, 28 м, высота в коньке - 4,8 м. Раздача кормов - ПТУ-1 ОК. Поение ПА-1. Уборка навоза - ТСН-3,ОБ. Доение в молокопровод. Покрытие - из сборных облегченных плит на деревянном каркасе, утепленном минерально-ватными плитами. Стены - кирпичные в 3 кирпича. Полы с кардорезиновым покрытием.

**Задание №13**

 Свинарник на 300 легкосупоростных маток. Содержат холостых, легкосупоростных и ремонтных маток. Содержание станково-выгульное, группами по 25 голов в станке. Раздача кормов - кормораздатчиком РС-5А в станке. Удаление навоза - транспортером ТСН-3,0Б с подачей навоза в подземный навозосборник емкостью 15куб.м. Полы бетонные. Стены из двухслойных железобетонных панелей. Перекрытие совмещенное. Размеры - длина - 72,0 м, ширина - 12,0 м, высота в коньке - 5,4 м.

**Задание №14**

 Свинарник на 500 поросят - отъемышей и 100 голов ремонтного молодняка. Выращивание поросят от 2,5 до 4 месяцев. Содержание выгульное, группами по 25-30 поросят отъемышей и 15-20 голов ремонтного молодняка. Удаление навоза - через щелевые полы, в каналы навозоудаления. Перекрытие деревянное по железобетонным балкам с утеплением. Размеры: длина - 87,0 м, ширина - 9,0 м, высота стены -2,7 м, высота в коньке - 5,2 м.

**Задание№15**

 Конюшня на 60 рабочих лошадей. Размеры здания 9\*84\*3>2м. Содержание лошадей в стойлах и денниках. Стены кирпичные или из керамзито- бетонных панелей . Покрытие из железобетонных плит по железобетонным балкам. Кровля асбестоцементная. Средняя живая масса 450 кг.

**Задание№16**

 Птичник для выращивания 42 тыс. молодняка курок от 1до 140 дней в клеточных батареях. Размеры здания 18\*72\*2,85м. Кормление, поение, уборка помета комплексно,, механизировано. Стены панельные асбестоцементные. Покрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Средняя живая масса 1,2кг.

**Задание№17.**

 Птичник клеточного содержания 30 тысяч кур-несушек. Размеры здания 18\*72\*3,2м. Кормление, поение, яйцесброс, уборка помета комплексно механизировано. Стены панельные, асбестоцементные. Перекрытия подвесные из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная ТН 20С. Средняя живая масса 1,8 кг.

**Задание №18**

 Птичник для выращивания бройлеров на 20 тыс. голов. Размеры здания 18\*84\*3,2 м. Кормление, поение, уборка навоза и подстилки механизировано. Стены панельные, асбестоцементные. Перекрытие подвесное из асбестоцементных плит по металлическим фермам. Кровля асбестоцементная. Расчетная ТН 30\*С. Средняя живая масса 1,2 кг.

**Задание№19**

 Телятник для содержания 480 телят в возрасте от 4 до 6-ти месяцев. Размеры его 78\*21\*3?2м. Содержание телят групповое/Удаление навоза транспортерами ТСН - 30 Б в приемное устройство установки УТН - 15. Поение животных из автопоилок. ПА -1

**Задание №20**

 Овчарня на 500голов ремонтного молодняка. Содержание животных групповое. Размер 12\*78\* 3,2м. Кормление кормосмесями из грубых, сочных, комбикормов, из транспортеров - кормушек, загружаемых мобильным кормораздатчиком. Поение из поилок ГАО - 4, Уборка навоза бульдозером. Стены из облегченных панелей на деревянном каркасе с асбестоцементной обшивкой. Кровля из волнистых асбестоцементных листов, полы грунтовые.

**Задание №21**

 Птичник на 25 тыс. кур. Размеры 36\*72\*ЗД м. Стены из керамзитобетонных панелей и кирпичные, перекрытие из сборных железобетонных плит. Кровля рулонная, полы бетонные. Кормление полнорационными комбикормами. Помет из птичника поступает в цех утилизации пневмотранспортером по подземным трубопроводам.

**Задание №22**

 Свинарник для холостых маток на 270мест.Размеры 12\*114\*3м (№ т.п.802-240) с пунктом искусственного осеменения. Содержание животных станково-выгульное. Доставка кормов загрузчиком ЗСК - 10. Раздача кормов механизирована. Удаление навоза из помещения при помощи скребковых транспортеров ТС-1, с выгульных площадок трактором МТЗ-80, Стены кирпичные, в 2,5 кирпича. Кровля из волнистых асбестоцементных листов. Раздача кормов кормораздатчиком РС-5А.

**Задание№23**

Коровникна 400 коров. Размеры: 21\*120\*2,85м, до конька крыши 5,85м. Содержание животных привязное*,* Раздача грубых, сочных кормов и комбикормов-кормораздатчнками КТУ-3,ОА. Поение из автопоилок ИА-1. Удаление навоза через щелевые полы в подпольные каналы, из них самосплавом в поперечные каналы, гидросливом или сам отечно-сплавным способом

**Задание №24**

 Коровник на 400 коров боксового содержания с подпольным хранением навоза. Размеры его: 114\*21\*3,6 м, до конька крыши 5,85 м. В коровнике предусмотрено четырехрядное размещение боксов, два кормонавозных прохода шириной 2,2 м. Подпольные навозохранилища глубиной 3,5 расположены в 2 ряда, полы щелевые над навозохранилищем. Стены из красного кирпича. Вентиляция приточно-вытяжная, естественная.

**Задание №25**

 Коровник на 400 скотомест, содержание привязное- Размеры его: 114\*18\*2/7 м, до конька крыши 5,85 м. Стены из облегченных легких панелей, каркас несущих рамных конструкций из бетона. Удаление навоза при помощи скребковых транспортеров. Система вентиляции приточно-вытяжная естественная трубная. Удаление воздуха при помощи вытяжных шахт, приток - через приточные каналы. Для раздачи кормов предусмотреть стационарные ленточные кормораздатчики ТБК-80.

**Задание №26**

 Коровник на 200 голов с четырехрядным размещением на привязи. Размеры его; 78x21x2,85, до конька крыши 5,85 м. Полы бетонные с кордорезиновым покрытием. Для удаления навозапредусмотрены скребковые транспортеры ТСН-160. Раздача кормов мобильным транспортом. Ширина кормового прохода 2,2 метра. Система вентиляции –естественно, приточно-вытяжная, на притоке предусмотрена система вентиляции Турушева.

**Задание № 27**

 Коровник на 200 коров привязного содержания. Размеры, м: 80,0x18,0х2„8? до конька крыши - 6? 85. Конструкция здания: полный железобетонный каркас, стены из панелей двухслойных керамзитобетонных, покрытие железобетонное, кровля из асбестоцементных листов унифицированного профиля, полы в стойлах деревянные из досок, в проходах бетонные. Вентиляция естественная приточно-вытяжная. Кормление поводят с помощью мобильного транспорта, поение из индивидуальных поилок. Удаление навоза предусмотрено скребковыми или штанговыми транспортерами

**Задание №28**

Коровник на 400 коровбоксового содержания. Размеры: 124x21x2,85 до конька крыши - 6,85 м. Здание рамной конструкции, стены из двухслойных железобетонных панелей, покрытие железобетонное, кровля из асбестоцементных листов унифицированного профиля; полы в боксах -деревянные. Вентиляция естественная приточно-вытяжная. Удаление навоза через щелевые полы в подпольные каналы и по нимсамотеком в навозохранилище. Поение из автопоилок. Раздача кормов - мобильными транспортерами.

**Задание №29**

 Родильное отделение на 108 коров. Размеры: длина 66 м, ширина - 21 м, высота - 3,2 м. Содержание животных на привязи. Кормление в зимний период - грубыми, сочными кормами и комбикормом, в летний период -зелеными и комбинированными кормами. Раздача кормов мобильными кормораздатчиками. Поение - из автопоилок. Доение - в переносные доильные ведра. Удаление навоза - скребковым транспортером в тракторный прицеп.

**Задание №30**

 Родильное отделение на 100 коров Размеры: длина - 84 м, ширина - 18 м, высота - 3,2 м Содержание коров - на привязи. Кормление - грубыми, сочными кормами и комбикормом, в летний период зелеными кормами и комбикормом Раздача кормов мобильными кормораздатчиками. Поение -из автопоилок. Доение - в переносные доильные ведра. Удаление навоза -транспортером *с* вывозным прицепом в навозохранилище.

**Задание №31**

 Телятник на 600 голов. Размеры его: длина - 108 м, ширина - 18 м, высота стены *- 2,85* м, до конька крыши - 5,85 м. Содержание телят до 20-дневного возрасти - в профилактории, в индивидуальных клетках. Содержание телят до 6-месячного возраста в групповых клетках по 10-12 голов с использованием пастбищ в летнее время. Кормление - ЗЦМ, грубыми, сочными кормами и комбикормом. Раздача кормов в телятнике ручными тележками. Выпойка молока телята на установках УВТ-20. Уборка навоза транспортерами

**Задание №32**

 Коровник на 200 коров привязного содержания. Размеры помещения: 21x78x2,4 м. Размещение в стойлах 4-х рядное с двумя кормовыми проходами. Здание трех пролетное 7,5x647,5 с несущим каркасом сборных железобетонных колонн и покрытием из железобетонных плит по железобетонным балкам. Шаг колонн 5 м. Продольные и торцевые стены выполняются из двухслойных стеновых панелей из легкого бетона. Внутренние стены и перегородки кирпичные. Кровля, вентилируемая из волнистых асбестоцементных листов унифицированного профиля по деревянным обрешеткам. Полы в стойлах деревянные, в остальных помещениях бетонные.

**Задание №33**

 Коровник на 400 коров беспривязного боксового содержания с подпольным навозохранилищем. Размеры его: 27x114x3,2 м, до конька крыши - 6,95 м. В помещении предусмотрено 8 секций, оборудованные индивидуальными боксами на 50 голов в каждой. Размеры бокса 1x2x1 м. Между боксами и кормушками предусмотрен проход шириной в 2,8 м. Доение проводят на доильных установках, расположенных в доильно-молочном блоке. На доение и с доения коровы проходят по центральному поперечному проходу, разделенному съемными перегородками и на две части без смешивания выдоенных и не выдоенных коров. Раздача кормов мобильным транспортером

**Задание №34**

 Родильная на 104 коровы. Размеры: 66x21x3,0 м Высота в коньке - 5,8м. Содержание коров - стойловое, привязное. Кормление из стационарных кормушек в стойлах. Раздача грубых, сочных, зеленых кормов кормораздатчиками КТУ-10, комбикормов - с помощью ручных тележек. Поение из автопоилок. Доение в стойлах - в переносные доильные ведра. Содержание телят в профилактории в индивидуальных клетках. Поение из индивидуальных сосковых поилок. Уборка навоза из стойлового помещения скребковыми транспортерами ТСН-3,0Б в тракторный прицеп. Конструкция здания: каркас из сборных железобетонных рам; стены -панельные; покрытие - железобетонные плиты; кровля - из волнистых асбестоцементных листов. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением. Рассчитать часовой объем вентиляции и тепловой баланс данного помещения.

**Задание №35**

 Родильная на 160 коров с профилакторием на 76 телят. Размеры: 21x66x24, высота в коньке - 5,9 м, высота стен - 3,0 м. Содержание коров - стойловое, привязное; телят до 20-дневного возраста - в клетках профилактория. Доение в стойлах - переносные доильные ведра. Уборка навоза скребковыми транспортерами в поперечный канал, далее в насосную станцию, откуда с помощью фекальных насосов перекачивается в навозохранилище. Конструкция здания: полный железобетонный каркас, Пролеты 7,5x6x7,5*.* Стены из двухслойных керамзитобетонных панелей; покрытие - железобетонное; кровля - из асбестоцементных листов унифицированного профиля.

**Задание №36**

 Коровник на 400 коров боксового содержания с подпольным навозо­хранилищем. Его размеры; 114x27x33 м, высота в коньке 6,92 м. Содержание коров - беспривязное с использованием в летнее время пастбищ и выгулов. Кормление коров в стойловый период - грубыми, сочными кормами, комбикормами; а в пастбищный период - зелеными кормами и комбикормами. Раздача кормов - мобильными кормораздатчиками КТУ-10. Поение из автопоилок. Доение в доильно-молочном блоке на установках типа "Елочка" Удаление навоза через щелевые полы в подпольные навозохранилища, из которых навоз вывозиться два раза в год. Глубина навозохранилища *5,5* м. Конструкция здания: полный железобетонный каркас; стены - из двухслойных керамзитобетонных панелей; покрытие железобетонное, кровля - из асбестоцементных листов унифицированного профиля; полы в боксах - деревянные, \* проходах - железобетонные решетки, в проездах -бетонные Коровник разделен *на* 8 секций по 50 голов в каждой. Секции оборудованы боксами, кормушками, автопоилками.

**Задание №37**

 Коровник на 400 голов боксового содержания. Его размер: 144\*21 \*3,0м, высота в коньке 5,8м. Коровник разделён на 8 секций по 50 коров в каждой. Секции оборудованы индивидуальными боксами, кормушками, автопоилками. К коровнику примыкают выгульные дворы.

 Содержание коров - стойлово-пастбищное. Кормление в зимний период - грубыми кормами, сочными и комбикормом, в летний период - зелёными кормами и комбикормом.

 Раздача кормов - мобильными кормораздатчиками КТУ-10 в кормушки. Поение из автопоилок ПА-1. Доение коров - в доильно-молочном блоке на установках «Ёлочка»,

 Размеры доильно-молочного блока 30\*30м. Удаление навоза из коровника - скреперными установками.

КОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ: Каркас из железобетонных рам; стены панельные; покрытие — железобетонные плиты; кровля асбестоцементные листы. Вентиляция - приточно-вытяжная.

**Задание №38**

 Телятник на 480 телят в возрасте от 2 до 4 месяцев. Размеры: длинна- 72м, ширина - 18м, высота стены – 2,85м, до конька крыши – 5,84м.

 Телята содержаться в групповых станках по 10 голов а каждом. В станках предусмотрены индивидуальные боксы для отдыха животных и групповые кормушки.

 Кормление в зимний период - силосом, сенажом, сеном *и* комбикормами , в летний период - зелёными кормами и комбикормами. Раздача кормов - мобильными кормораздатчиками. Поение - из автопоилок. Удаление навоза - через щелевые полы самотёком в канал навозоудаления.

 Конструктивный вариант здания ; бескаркасная железобетонная ферма ,шаг колонны 6м;

 Стены из двухслойных панелей из лёгких бетонов. Покрытие, совмещённое из сборных железобетонных плит, кровля - волокнистые асбестоцементные листы. Полы - дощатые, бетонные.

**Задание № 39**

 Коровник на 200 коров привязного содержания размерами 80\*18\*3*,* до конька крыши 6,85м. Конструкция здания; полный железобетонный каркас, стены из трёхслойных железо­бетонных панелей с теплоизолирующим слоем из плотного полистирольного пенопласта или из минераловатных плит, покрытие железобетонное, кровля из асбестоцементных листов унифицированного профиля, полы в стойлах деревянные, в проходах бетонные.

 Вентиляция естественная приточно-вытяжная. Кормление с помощью мобильных кормораздатчиков, поение из индивидуальных поилок. Удаление навоза с помощью штанговых транспортёров. Привязь групповая системы Калмыкова.

**Задание № 40**

 Свинарник для холостых маток на 270 мест размерами 12\*114\*3,2м (типовой проект № 802 - 240 ) с пунктом искусственного осеменения. Содержание животных станково-выгульное.

Доставка кормов с помощью загрузчика ЗСК - 10 , раздача кормов механизированная - с помощью кормораздатчика PC - 5А. Удаление навоза из помещения с помощью цепных скребковых транспортёров, с выгульных площадок - трактором МТЗ - 80.Стены из красного кирпича толщина кладки 3 кирпича. Покрытие с кровлей из асбестоцементных листов унифицированного профиля по настилу из железобетонных плит.

**Задание № 41**

 Коровник на 200 голов привязного содержания. Размеры 76\*18\*3м, до конька крыши 4,6м. Стены из двухслойных железобетонных панелей с теплоизоляционным слоем из шлакожелезобетона, покрытие, совмещённое из железобетонных плит с рулонной кровлей. Полы в стойлах деревянные, в кормовых проходах - бетонные. Поение из индивидуальных поилок. Система вентиляции комбинированная - приточно-вытяжная. Удаление навоза - цепным скребковым (ТСН -3,0A) или штанговым транспортёром. Привязь - групповая.

**Задание № 42**

 Здание для откорма молодняка крупного рогатого скота на 500 голов. Размеры здания 18\*117\*3>0м, до конька крыши 5,8м. Содержание скота привязное. Кормление в здании. Стены из трехслойных железобетонных панелей с теплоизолирующим слоем из плотного полистирольного пенопласта толщиной 80 мм. Перекрытие совмещённое. Покрытие из железобетонных плит с кровлей из асбестоцементных листов. Полы в стойлах керамзитобетонные или кордорезинобитумные (около кормушек) и решетчатые. Удаление навоза гидросмывом или самотечно-сплавным способом,

**Задание № 43**

 Коровник на 200 голов привязного содержания размерами 21\*78\*3,0м. Высота в коньке 5,8м. Размещение стойл четырёхрядное.
*Конструкция здания:* здание однопролетное рамной конструкции.
Покрытие с кровлей из асбестоцементных листов по настилу из
железобетонных плит. Шаг 6 м. Стены кирпичные, толщина кладки 3 кирпича. Вентиляция естественная приточно-вытяжная. Привязь - групповая цепная конструкции Калмыкова.

**Задание № 44**

 Родильное отделение на 48 коров с телятником на 237 голов. Размеры 21\*66\*2,8м. Высота в коньке 5,9 м. Размещение новорожденных телят в телятнике - профилактории в обогреваемых клетках камерах (1-3 суток), затем в индивидуальных клетках с фиксируемой сосковой поилкой.

*Конструкция здания:* Здание однопролетное с несущим каркасом из сборных железобетонных плит по железобетонным рамам. Шаг рам 6м. Кровля, вентилируемая из волнистых асбестоцементных листов унифицированного профиля по деревянной обрешетке.

**Задание № 45**

 Родильное отделение на 160 коров размерами 66\*21\*2,9 м. Высота в коньке 5,8 м. Стены из красного кирпича в три ряда. Потолок с чердаком по балкам, настил из деревянных пластин толщиной *5* см, глино - песчаная смазка 2 см, слой опилок 12 см и сверху слой земли 5 см. Содержание коров привязное. Телята содержатся после рождения в обогреваемых клетках, затем в индивидуальных деревянных клетках с фиксируемой сосковой поилкой. Вентиляция механическая приточно-вытяжная с обогревом в холодный период. Удаление навоза транспортерами в общую систему навозоудаления.

**Задание №46**

 Коровник на 400 коров привязного содержания. Размеры 21\*120\*3,0м. Высота в коньке 5,8м. Удаление навоза через щелевые полы в подпольные каналы, из них самотечно-сплавным способом. *Конструкция здания:* каркас из сборных железобетонных рам; стены двухслойные панельные с теплоизоляционным слоем из легкого бетона (керамзитопенобетона); покрытие с кровлей из асбестоцементных листов по настилу из железобетонных плит.

**Задание №47**

 Свинарник - откормочник на 400 голов. Размеры: 82\* 10,5\*3,15м, высота в коньке 5,13 м. Предназначен для содержания свиней с 4-х месячного возраста до достижения живой массы 110-120кг. Свиньи содержатся в групповых станках до 26 голов. Групповые станки оборудованы автопоилками и кормушками для кормления влажными кормами (влажностью до 70%) по нормам и рационам, принятым в хозяйстве. Содержание животных безвыгульное. Корма из кормоцеха доставляются к свинарнику кормораздатчиком КУТ-ЗА, который перегружает их в раздатчик-смеситель КС-1,5, раздающий корма в два ряда кормушек, расположенных вдоль прохода. Удаление навоза из станков к торцу свинарника при помощи скребкового транспортера ТСН-160, смонтированного в канале, проложенном в полу станковых помещений и перекрытым щелевыми полами. Из свинарника навоз самосвалом поступает в пристроенный навозосборник, откуда насосом НШ-50-1 подается в мобильный транспорт.

**Задание №48**

Свинарник для холостых и легкосупоросных маток на 456 голов с пунктом искусственного осеменения. Размеры: 98\*21\*2,8 м, высота в коньке 6,35 м. В свинарник поступают матки после отъема поросят и ремонтные свинки, достигшие 9-ти месячного возраста и живой массой не менее 120 кг. Здесь маток подготавливают к осеменению и за 4 дня до опороса переводят в свинарник-маточник. В свинарнике предусмотрено 280 мест для группового содержания холостых и супоросных маток, 176 боксов для индивидуального содержания осемененных маток до выявления полной супоросности, 8 мест для хряков-пробников, 10 мест для хряков-производителей и пункт искусственного осеменения. Кормление маток двухразовое, нормированное, влажными мешанками. Раздача кормов кормораздатчиком-смесителем КС-1,5. Удаление навоза скребковыми транспортерами ТС-1, расположенными под щелевыми полами.

**Задание №49**

 Коровник на 200 голов с автоматической привязью. Размеры: 66\*21\*3,3 м, высота в коньке 5, 82 м. Кормление в стойловый период кормосмесью из сена, силоса, сенажа, корнеплодов добавлением комбикормов; в пастбищный период - зелеными кормами комбикормом. Дополнительно на доильной площадке коровам раздают комбикорм нормировано в зависимости их продуктивности. Раздача кормов в кормушки с помощью КТУ-10А. Доение коров 2 раза в сутки на доильных установках УДА-8 «Тандем» в доильно-молочном блоке. Уборка навоза скребковыми транспортерами ТСН-2Б. Проектами предусмотрены рамный каркас, кровля - совмещенная вентилируемая механическим побуждением и естественная. Подогрев воздуха электрическими установками.

**Задание №50**

Коровник на 200 голов привязного содержания. Размеры: 78\*21\*3,29 м, высота в коньке 5,82. Раздача кормов мобильными кормораздатчиками КТУ-10, комбикормов - с помощью ручных тележек ТУ-300. Проектом предусмотрена возможность разворота мобильного кормораздатчика КТУ-10 в коровнике с целью исключения резкого снижения температуры внутри здания в зимний период. Доение в молокопровод при помощи установок АДМ-8. Уборка навоза в коровнике при помощи скребковыми транспортерами УТН-1.0 с дальнейшей транспортировкой навоза по трубам в навозохранилище. Проектами предусмотрены рамный каркас, панельные стены, кровля из волнистых асбестоцементных листов, утеплитель покрытия плиты. Для привязи предусмотрено стойловое оборудование