Утверждаю

Зав. каф. машин и технологий АПК

к.т.н., доцент Грицай Д.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

**Вопросы к зачету**

**по дисциплине «Технологии и технические средства в животноводстве»**

**для студентов 4 курса направления подготовки 36.05.01.65 “Ветеринария”**

**Раздел 1. Технологические основы производства продукции животноводства**

1. Виды и классификация ферм и комплексов
2. Фермы и комплексы крупного рогатого скота
3. Свиноводческие фермы и комплексы
4. Птицеводческие предприятия
5. Овцеводческие фермы и комплексы
6. Коневодческие предприятия
7. Звероводческие и кролиководческие предприятия
8. Влияние физических свойств воздуха на организм животного
9. Влияние химического состава воздуха на продуктивность сельскохозяйственных животных
10. Профилактические санитарно-гигиенические мероприятия в помещениях ферм
11. Технология производства молока
12. Технология производства говядины
13. Технология производства свинины
14. Технология производства шерсти и баранины
15. Технология производства яиц и мяса птицы
16. Особенности технологии производства продукции животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах

**Раздел 2. Механизация технологических процессов в животноводстве**

1. Технические средства очистки воздуха в помещениях
2. Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий
3. Особенности автопоения различных групп животных и птицы
4. Способы и технологические схемы приготовления кормов и кормовых смесей
5. Оборудование для приготовления БВД к кормам
6. Механизация гранулирования и брикетирования кормов
7. Оборудование прифермских кормоцехов и минизаводов. Технологические линии
8. Трубопроводные устройства для транспортирования и раздачи полужидких кормов
9. Технологии, машины и оборудование для подготовки навоза к использованию
10. Оборудование и сооружения для биологической переработки навоза и помета
11. Установки для доения овец и коз
12. Оборудование прифермских миницехов и минизаводов по переработке молока
13. Использование естественного холода для охлаждения молока
14. Альтернативные источники энергии на фермах и комплексах
15. Механизация технологических процессов при содержании птицы на глубокой подстилке
16. Механизация технологических процессов при содержании птицы в клетках
17. Механизация работ в прудовом рыбоводстве
18. Установки для профилактической обработки овец
19. Поточные технологические линии животноводческих ферм и комплексов
20. Охрана окружающей среды при проектировании животноводческих объектов

**Рекомендуемый список вопросов**

1. Виды животноводческих ферм и комплексов, их классификация, характеристика, отличия.
2. Генплан животноводческой фермы. Проектирование и реконструкция.
3. Расчет генплана молочно-товарной фермы
4. Расчет генплана свиноводческой фермы
5. Поточно-технологические линии в животноводстве. Виды и типы
6. Составление и расчет ПТЛ в животноводстве
7. Классификация, химический состав и питательность кормов.
8. Агрозоотехнические требования и оценка качества кормов
9. Оценка и расчет кормовых норм и рационов
10. Культурные и естественные пастбища, их рациональное использование.
11. Зеленый конвейер и его организация
12. Абсолютная и относительная влажность кормов.
13. Технология заготовки силоса из кукурузы, подсолнечника и др. культур.
14. Технология заготовки сенажа из одно- и многолетних трав.
15. Виды прифермских силосохранилищ. Расчет объемов хранилища
16. Технология заготовки сена активным вентилированием.
17. Технология заготовки прессованного сена
18. Расчет выхода сена (сенажа) с уборочной площади
19. Технология заготовки, хранения и подготовки к скармливанию корнеплодов.
20. Технология приготовления концентрированных кормов.
21. Технология приготовления комбикормов.
22. Использование кормов животного происхождения, минеральных добавок, витаминных препаратов, синтетических кормов.
23. Использование отходов технических производств (жома, патоки, барды, мезги, жмыха, шрота) и пищевых отходов.
24. Расчет потребности фермы или комплекса в кормах.
25. Основные породы КРС, районированные в крае. Продуктивность и структура стада.
26. Способы и системы содержания молочного и мясного скота.
27. Структура ферм и комплексов по производству молока.
28. Технология выращивания телят и ремонтного молодняка.
29. Технология выращивания телок и нетелей. Подготовка нетелей к машинному доению.
30. Физиологические основы машинного доения коров. Подбор коров и техника машинного доения.
31. Технология производства говядины. Технология выращивания и откорма молодняка КРС.
32. Основные породы свиней, районированные в крае. Структура и особенности воспроизводства стада
33. Технология содержания холостых, супоросных и подсосных свиноматок
34. Технология выращивания поросят-сосунов, отъемышей и ремонтного молодняка
35. Технология откорма свиней на промышленных комплексах, специализированных фермах и летних лагерях.
36. Основные породы овец, районированные в крае. Структура стада
37. Системы содержания, кормления и воспроизводства овец, принятые в крае
38. Технология производства шерсти и баранины на специализированных фермах и механизированных площадках
39. Классификация процессов измельчения
40. Основные положения теории измельчения
41. Степень измельчения (понятие и характеристика)
42. Эквивалентный диаметр частицы (понятие и характеристика)
43. Модуль помола (понятие и характеристика)
44. Устройство и принцип работы молотковых дробилок
45. Динамика молотковой дробилки
46. Графо-аналитическое изображение процесса разрушения методом акад. В.П. Горячкина
47. Расчет рабочих скоростей молотков и основных размеров барабана дробилки
48. Расчет молотковых дробилок
49. Определение энергетических показателей дробилок
50. Устройство и принцип работы измельчителей стебельчатых кормов
51. Характеристики процесса резания лезвием
52. Теория работы режущих аппаратов с прямолинейным и криволинейным лезвием
53. Расчет режущего аппарата барабанного типа
54. Параметры и регулировки режущего аппарата барабанного типа
55. Классификация и принцип работы дозаторов кормов
56. Количественная оценка дозирования кормов
57. Расчет гравитационных и барабанных дозаторов
58. Процесс смешивания кормов и классификация смесителей
59. Количественная оценка смешивания кормов
60. Расчет лопастного смесителя кормов
    1. Значение зоогигиены в повышении продуктивности скота
    2. Зоогигиенические требования к выбору участка для размещения животноводческого объекта
    3. Микроклимат животноводческого помещения и пути его обеспечения
    4. Физические и химические свойства воздуха и газов животноводческих ферм
    5. Системы вентиляции животноводческих помещений и выбор вентиляционной установки
    6. Понятие о коэффициенте воздухообмена и его расчет
    7. Выбор режима и расчет подачи воздуха в животноводческое помещение
    8. Зоогигиенические требования к подстилке для скота и нормы внесения ее
    9. Терморегуляция живых объектов. Способы теплообразования и теплоотдачи
    10. Виды систем отопления и обогрева животноводческих помещений
    11. Электрообогреваемые полы, их устройство и оборудование
    12. Световой режим животноводческих и птицеводческих помещений и средства его обеспечения
    13. Расчет систем естественного и искусственного освещения
    14. Инфракрасный обогрев и ультрафиолетовое облучение с-х. животных
    15. 15.Требования к технологии раздачи кормов. Классификация кормораздатчиков
    16. Мобильные раздатчики кормов. Требования к ним и условия применения
    17. Проектирование и расчет линии раздачи кормов
    18. Расчет мобильного кормораздатчика
    19. Классификация и типы стационарных кормораздатчиков
    20. Расчет стационарных раздатчиков кормов
    21. Источники водоснабжения. Потребность скота и птицы в воде
    22. Очистка, обеззараживания, ионизация омагничивание воды
    23. Технология и технические средства водопоения скота
    24. Расчет водопотребления животноводческой фермы
    25. Гидравлический расчет водопроводной сети. Выбор насоса
    26. Расчет объема прифермского резервуара для воды
    27. Санитарно-гигиенические требования к уборке, удалению, переработке и хранению навоза
    28. Расчет выхода навоза и сточных вод для фермы КРС
    29. Расчет выхода навоза и сточных вод для свинофермы
    30. Технология уборки навоза из животноводческих помещений
    31. Классификация способов уборки навоза
    32. Классификация навозоуборочных средств
    33. Расчет цепочно-скребковых транспортеров для уборки навоза
    34. Физико-механические свойства молока. Качественные показатели молока
    35. Типы доильных аппаратов и их характеристика
    36. Принцип действия доильного стакана
    37. Рабочие параметры доильных аппаратов.
    38. Анализ работы и расчет 2-х тактного доильного аппарата.
    39. Анализ работы и расчет 3-х тактного доильного аппарата.
    40. Расход воздуха доильной машиной.
    41. Доильные установки. Характеристика, принцип действия, условия применения.
    42. Технология первичной обработки молока. Значение и требования.
    43. Требования к технологии первичной обработки молока.
    44. Поточно-технологические линии первичной обработки молока.
    45. Классификация теплообменных аппаратов.
    46. Основы теории рабочего процесса охладителей молока.
    47. Нормализация молока.
    48. Режимы пастеризации молока и классификация пастеризаторов.
    49. Понятие о регенерации (рекуперации) тепла в теплообменных установках.
    50. Баланс тепла в пастеризационно-охладительных установках.
    51. Принцип работы и классификация молочных сепараторов.
    52. Сепарация молока в гравитационном и центробежном поле.
    53. Определение выхода сливок.
    54. Рабочий процесс сепарации молока в межтарелочном пространстве барабана сепаратора.
    55. Определение производительности сепаратора и мощности его привода.
    56. Организация и технология стрижки овец
    57. Типы стригальных машинок и характеристика их режущих пар.
    58. Основы теории и расчет стригальной машинки.
    59. Определение надежности поточно-технологический линий (ПТЛ).