**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Свиноводство** – одна из наиболее скороспелых и динамичных отраслей животноводства, ей традиционно принадлежит большая роль в решении проблемы увеличения производства мяса. В структуре производства мяса свинина занимает 40%. Стабильное увеличение ее производства до уровня научно обоснованных норм питания должно обеспечивать население разнообразными высококачественными и полноценными продуктами питания.

Основным путем развития свиноводства в Республике Беларусь является обеспечение роста производства свинины и повышение ее качества.

**Целью изучения учебногопредмета** «Свиноводство и технология производства свинины» является приобретение учащимися системы практических умений о хозяйственно-биологических особенностях свиней, породах, племенной работе, основных технологических параметрах производства свинины на промышленной основе

Для повышения эффективности свиноводства необходимо решение триединой задачи: оптимальная маркетинговая политика, интенсивная технология и применение современных достижений в селекции. Для решения двух первых задач необходимы значительно более высокие затраты, а использование современных методов и генетических достижений селекции – менее затратный путь, дающий более высокий экономический эффект.

**Задачи учебного предмета** – приобретение теоретических знаний о химическом составе, свойствах, пищевой ценности продукции свиноводства, основных породах свиней, районированных в Республике Беларусь, сущности и организации технологических процессов при разных системах и способах содержания животных, технологии производства разных видов продукции свиноводства, основах технологии переработки и хранения продукции свиноводства, организации сдачи-приемки животных; формирования умений и навыков по определению пород свиней, анализу структуры стада, расчету основных показателей воспроизводства, составлению рационов для различных половозрастных групп свиней, оценке племенной ценности животных, определению упитанности свиней, оформлению сопроводительных документов на реализуемых свиней.

Современное свиноводство характеризуется увеличением производства молодой нежирной свинины как наиболее качественной и конкурентоспособной. Это обусловлено, с одной стороны, ростом спроса на нее со стороны населения, а с другой – значительным сокращением затрат энергии корма на производство мясной свинины по сравнению с жирной.

Программой учебного предмета предусматривается изучение технологии производства свинины в промышленных комплексах, фермах сельскохозяйственных предприятий, в подсобных, крестьянских (фермерских) хозяйствах.

В процессе изучения учебного предмета следует обратить внимание учащихся на широкое внедрение в хозяйствах интенсивных технологий кормопроизводства и поточной технологии производства свинины с механизацией трудоемких процессов, использованием хозяйственного расчета, эффективных форм организации и оплаты труда по конечному результату работы.

Изучение учебного предмета «Свиноводство и технология производства свинины» следует осуществлять в тесной связи с такими учебными дисциплинами, как «разведение сельскохозяйственных животных с основами селекции», «кормление сельскохозяйственных животных», «генетика», «машины и оборудование животноводческих ферм», «зоогигиена с основами ветеринарии».

При изучении учебного предмета следует использовать наглядные пособия: плакаты, схемы, таблицы, муляжи, слайд-лекции, видеофильмы, технические средства обучения.

При изучении учебного материала необходимо применять разнообразные формы и методы обучения (лекционно-семинарские занятия, написание рефератов, тестовый контроль знаний, практические занятия на фермах), проводить встречи и беседы с выпускниками колледжей, передовиками производства и руководителями организаций.

Целесообразно планировать экскурсии в передовые организации, применяющие интенсивную технологию производства свинины.

Учебный предмет «Свиноводство и технология производства свинины» изучается на 3 курсе. Выполняется две домашних контрольных работы.

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны

***знать на уровне представления:***

– основные тенденции развития свиноводства и технологии производства свинины;

– достижения науки, передовой опыт производства продукции свиноводства;

– комплекс мероприятий, обеспечивающих эффективность свиноводства и технологии производства свинины;

– биологические и хозяйственные особенности свиней и их значение в технологии производства свинины;

– роль стандартизации в обеспечении качества продукции свиноводства;

– экологические аспекты производства продукции свиноводства;

– действующие нормативные документы на основные виды продукции свиноводства;

– роль и функции государственного и ведомственного ветеринарного контроля за эпизоотическим благополучием сельскохозяйственных организаций и получением продукции свиноводства, соответствующей медико-биологическим требованиям по критериям безопасности;

– назначение государственной племенной службы в деле государственного контроля за ведением племенной работы и воспроизводства свиней;

***знать на уровне понимания:***

– химический состав, свойства, пищевую ценность продукции свиноводства;

– основные породы свиней, районированные в Республике Беларусь;

– сущность и организацию технологических процессов при разных системах и способах содержания животных;

– специфику технологии содержания, кормления, разведения, воспроизводства и выращивания молодняка свиней;

– технологический процесс кормления животных;

– технологию воспроизводства, выращивания и разведения свиней;

– технологию организации производства разных видов продукции свиноводства;

– основы технологии переработки и хранения продукции свиноводства;

– особенности технологии производства продукции на фермах, комплексах и в крестьянских (фермерских) хозяйствах;

– организацию сдачи-приемки животных.

***уметь:***

– применять нормативные документы, действующие в свиноводстве;

– определять породы животных по характерным для них признакам;

– анализировать структуру стада;

– рассчитывать и анализировать основные показатели воспроизводства в свиноводстве, разрабатывать мероприятия по их улучшению;

– управлять технологией процесса получения, сохранения и выращивания молодняка свиней, формирования основного стада в свиноводстве;

– организовывать рациональное содержание, уход за животными разных половозрастных групп и технологический процесс кормления животных;

– проводить мечение свиней;

– организовывать поточно-цеховую технологию производства свинины, лагерно-пастбищное содержание животных;

– давать оценку производства продукции свиноводства на фермах, промышленных комплексах и крестьянских (фермерских) хозяйствах;

– контролировать качество продукции свиноводства;

– осуществлять контроль за выполнением работниками свиноводства должностных обязанностей;

– рассчитывать валовой, среднесуточный прирост живой массы животных;

– проводит оценку племенной ценности животных;

– определять категорию упитанности свиней;

– готовить свиней к реализации, организовывать предубойное содержание, оформлять сопроводительные документы на реализуемых свиней;

– проводить опытническую работу по внедрению прогрессивных технологий производства продукции свиноводства, повышению продуктивности животных.

**ПРИМЕРНЫЙТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество учебных часов в дневной форме обучения** | **Количество учебных часов в заочной форме обучения, в том числе** | | |
| **на теоретические занятия** | **на практические и лабораторные работы** | **на самостоятельное изучение** |
| **Введение** | 2 |  |  | 2 |
| **Раздел 1. Свиноводство** | **64** | **10** | **12** | **42** |
| 1.1. Происхождение, эволюция свиньи | 2 | 2 |  |  |
| 1.2. Конституция, экстерьер и интерьер свиней, их связь с продуктивностью и здоровьем животных | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 1.3. Основные плановые породы. Сравнительная экономическая характеристика разводимых пород свиней | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 1.4. Биологические основы воспроизводства стада и интенсивность использования хряков и маток | 18 | 2 | 2 | 12 |
| 1.5. Племенная работа в свиноводстве | 26 | 2 | 4 | 20 |
| **Раздел2.Технология производства свинины** | **64** | **6** | **2** | **56** |
| 2.1. Типы свиноводческих предприятий. Экономическая эффективность производства свинины на комплексах и других категориях предприятий (организаций) | 2 | 2 |  |  |
| 2.2. Планирование и оборудование помещений для свиней различных производственных групп и организация ухода за ними | 12 |  |  | 12 |
| 2.3. Кормовая база в свиноводческих организациях. Экономическая эффективность возделывания различных кормовых культур | 8 |  |  | 8 |
| 2.4. Комплектование стада, его структура и организация круглогодового равномерного поточно-цехового производства свинины | 14 |  |  | 14 |
| 2.5. Технология проведения опоросов, кормления и содержания подсосных маток и поросят-сосунов | 8 | 2 |  | 6 |
| 2.6. Технология выращивания поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Экономическое обоснование различных сроков отъема поросят | 6 |  |  | 6 |
| 2.7. Технология откорма. Экономическая эффективность откорма чистопородных, помесных и гибридных свиней до разной живой массы | 14 | 2 | 2 | 10 |
| **Раздел 3. Основы технологии переработки свинины** | **20** |  |  | **20** |
| 3.1. Общие понятия о качестве свинины и ее пищевой ценности | 2 |  |  | 2 |
| 3.2. Порядок подготовки к реализации и транспортировке свиней на мясоперерабатывающее предприятие.  Понятие о партии свиней | 2 |  |  | 4 |
| 3.3. Потери живой массы при транспортировке свиней, пути ее снижения | 4 |  |  | 4 |
| 3.4.Оформление сопроводительных документов на реализуемых свиней | 6 |  |  | 4 |
| 3.5.Классификация свиней для убоя | 6 |  |  | 6 |
| **ИТОГО** | **150** | **16** | **14** | **120** |

**литература**

**Основная**

1. Соляник, А. В. Свиноводство. Практикум: учеб.пособие / А.В. Соляник, А.В. Соляник, А.А. Соляник.- Мн.: ИВЦ Минфина, 2014. – 288 с.
2. Федоренкова, Л.А. Свиноводство / Л.А.Федоренкова, В.А.Дойлидов, В.П.Ятусевич.- Мн.: ИВЦ Минфина, 2018. – 303 с.
3. Ятусевич, В.П. Свиноводство и технология производства свинины / В.П.Ятусевич, В.А.Дойлидов. – Мн.:Рипо, 2021. – 262с.

**Дополнительная**

1. Бажов, Г.М Основы свиноводства / Г.М.Бажов.- Лань, 2020. – 224с.
2. Бажов, Г.М. Технология современного свиноводства / Г.М.Бажов. -Лань, 2020. -328 с.
3. Кузнецов, А.Ф. Свиньи :гигиена содержания, разведения, кормления / А.Ф.Кузнецов, В.Г. Тюрин. - Лань, 2021.- 268 с.
4. Кокорев, В.А Свиноводство / В.А. Кокорев. - КалмГУ, 2012. – 159 с.
5. Колосов, Ю.А., Региональные аспекты интенсификации свиноводства / Ю.А Колосов, И.Ю. Свинарев.- ДонГАУ, 2016. – 64 с.
6. Левкин, Е.А., Промышленное скрещивание в свиноводстве / Е.А. Левкин, М.В.Базылев. -Lambert, 2018. – 188 с.
7. Маслова, Н.А. Интенсификация воспроизводительной функции у свиноматок / Н.А. Маслова, А.П.Хохлова.-Белгород, 2014. – 201 с.
8. Утенкова, Т.А. Свиноводство: разведение и уход/ Т.А.Утенкова.-Вече, 2016. – 176.с.
9. ГОСТ 31476 - 2012 Свиньи для убоя. Технические условия. – Мн. :Белстандарт, 2015. – 16 с.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ**

**ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Домашнюю контрольную работу необходимо выполнить согласно методическим указаниям, в соответствии с двумя последними цифрами шифра, используя таблицу распределения контрольных вопросов по вариантам.

***Задачи домашней контрольной работы научить учащихся:***

самостоятельно изучать требуемые вопросы;

грамотно пользоваться справочной литературой;

творчески решать вопросы охраны окружающей среды и техники безопасности;

самостоятельно принимать решения на практике при решении производственных ситуаций;

отвечая на контрольные вопросы, приводить примеры из своей производственной деятельности;

пользоваться данными хозяйства, в котором работаете или других хозяйств.

Домашняя контрольная работа должна быть выполнена в отдельной ученической тетради. Страницы ученической тетради должны быть пронумерованы. На каждой странице необходимо оставлять поля для замечаний рецензента.

Необходимо соблюдать интервал между строчками, чтобы преподаватель имел возможность исправить ошибки в тексте. Если тетрадь в клетку, то надо писать через строчку. 2-3 страницы в конце работы должны быть свободны для рецензии преподавателя.

Не разрешается допускать произвольных сокращений слов, различных обозначений, не принятых в литературе по изучаемой учебной дисциплине.

Приводимые в работе цитаты должны быть написаны дословно, выделены кавычками и указан источник (фамилия автора, название произведения, год издания, том, часть, страницы). Не следует злоупотреблять цитированием.

Следующий за титульным лист начинается с указания варианта и перечня вопросов домашней контрольной работы.

Со следующей страницы необходимо приступить к непосредственному выполнению домашней контрольной работы таким образом:

Вопрос №1. Необходимо переписать в тетрадь поставленный вопрос. Далее следует ответ на вопрос. Изменять формулировки вопросов и условия задач нельзя.

Формулировку вопроса № 2 и ответ на него необходимо начинать с новой страницы.

Ответы необходимо сопровождать требуемыми графиками, схемами, рисунками с соответствующими подписями.

Решение задачи необходимо также начинать с новой страницы.

Например:

Задача №1. Далее следует полное условие задачи. После условия задачи делается запись “Решение” и приводится максимально подробное и полное решение задачи со всеми пояснениями, формулами расшифровками показателей, входящих в формулу.

Если в тексте ответа приводятся формулы, то необходимо расшифровать буквенные обозначения входящих величин с указанием их размерности.

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц. На все таблицы в работе должны быть приведены ссылки в тексте ответа. При ссылке необходимо писать слово “таблица” с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если таблица выходит за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют названия столбцов и строк.

Слово “Таблица” указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут “Продолжение таблицы” с указанием номера таблицы.

Таблицы с небольшим количеством граф, но большим количеством строк допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют названия столбцов.

После выполнения контрольной работы приводится список литературы с новой страницы.

После списка литературы в конце работы ставится дата выполнения работы (слева), разборчивая подпись и расшифровка подписи.

Контрольная работа должна быть заклеена бланком установленного образца.

Выполненная и должным образом оформленная домашняя контрольная работа предоставляется на заочное отделение.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ**

**ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Отметка *«зачтено»* выставляется при следующих условиях.

Работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, ответы на все теоретические вопросы даны полно, последовательно, в требуемых случаях иллюстрированы схемами, таблицами, рисунками, правильно употребляются научно-техническая терминология, ГОСТы, нормативы.

Задачи решены верно, ход решения пояснен.

Работа аккуратно оформлена, приведен список использованной литературы.

Работа может быть зачтена, если она содержит единичные несущественные ошибки:

– описки, не искажающие сути ответа на теоретические вопросы;

– неточности, допущенные при ответе на теоретические вопросы;

– отсутствие выводов в процессе освещения вопросов, решения задач;

– арифметические ошибки в решении задач, не приводящие к абсурдному результату и т. п.;

– при отсутствии списка используемой литературы или несоответствии его оформления стандарту.

Отметка *«не зачтено»* выставляется, если работа выполнена не в полном объеме или содержит следующие существенные ошибки:

– не раскрыто основное содержание вопросов задания;

– ответы на теоретические вопросы полностью переписаны из учебной литературы без адаптации к контрольному заданию;

– отдельные вопросы в работе освещены не в соответствии с вариантом задания;

– неправильно употребляются научно-техническая терминология, ГОСТы, нормативы, единицы измерения;

– для решения задач неправильно выбраны формулы, допущены грубые ошибки в расчетах.

Домашняя контрольная работа, выполненная небрежно, неразборчивым почерком, а также не по заданному варианту, возвращается учащемуся без проверки, с указанием причин возврата.

**Вопросы контрольной работы № 1**

**по учебному предмету «Свиноводство и технология**

**производства свинины»**

1.Напишите значение свиноводства в увеличении производства мяса в республике,удельный вес свинины.

2 .Изложите историю развития свиноводства в республике Беларусь.

3.Охарактеризуйте биологические и хозяйственные особенности свиней современных

пород, как результат длительной творческой деятельности людей ряда поколений.

4.Какие вы знаете мясные качества свинины и ее пригодность для приготовления и ее

использования в пищевой промышленности.

5.Опишите биологический потенциал интенсификации использования свиней.

6.Опишите этологические реакции свиней и их технологическое значение.

7.Охарактеризуйте зарубежные породы свиней ландрас, дюрок.

8.Перечислите и опишите типы конституции свиней, связь с продуктивностью и

здоровьем.

9.Охарактеризуйте факторы, влияющие на укрепление конституции.

10.Опишите значение отдельных статей телосложения в оценке здоровья, крепости

конституции и продуктивности, пороки и дефекты экстерьера.

11.Перечислите и опишите типы конституции свиней и высшей нервной деятельности.

12.Какие интерьерные показатели, используемые для оценки крепости конституции и

раннего прогнозирования продуктивности.

13.Опишите методы оценки экстерьера и развития, основные промеры и индексы

телосложения.

14.Опишите способы мечения свиней в различных категориях хозяйств, взвешивание

свиней.

15. Охарактеризуйте особенности полового развития маток и их использование.

16.Охарактеризуйте особенности полового развития и продуктивного использования

хряков.

17. Опишите методы выращивания и оценка хряков по собственной продуктивности в

хозяйствах и элеверах.

18.Опишите факторы определяющие интенсивность и продолжительность использования

хряков в стаде?

19.Какие факторы определяют интенсивность использования маток для воспроизводства.

20.Опишите половое развитие маток и их использование для воспроизводства.

21.Опишите кормление и содержание маток при подготовке их к осеменению на крупных

комплексах и в хозяйствах, использующих корма собственного производства.

22.Изучите эффективность осеменения и оплодотворения маток. Контроль за

эффективностью осеменения.

23. Как проходит организация и техника искусственного осеменения свиней.

24.Опишите стимуляцию и синхронизацию охоты и овуляции у ремонтных свинок и

свинок после раннего отъема поросят.

25.Опишите нарушение воспроизводительных функций у хряков и свиноматок.

26.Назовите продолжительность супоросности и методы ее контроля.

27.Опишите рост и развитие эмбрионов, снижение эмбриональной смертности.

28.Опишите кормление, содержание супоросных маток на комплексах и в хозяйствах, использующих корма собственного производства.

29.Опишите этологические реакции свиней.

30.Как влияют стресс- факторы на продуктивность и качество свинины.

31.Опишите методы оценки экстерьера и конституции.

32.Перечислите типы конституции и опишите их.

33.Какие показатели, характеризуют продуктивность свиноматок, хряков-производителей.

34.Особенности поточно- цеховой системы производства свинины.

35.Охарактеризуйте кондиции свиней.

36.Напишите определение порода. Процесс породообразования свиней. 47.Опишите методику М. Ф. Иванова по выведению пород.

37.Охарактеризуйте, крупно белую породу свиней.

38.Опишите Белорусскую крупно- белую породу свиней.

39. Охарактеризуйте Белорусскую черно-пеструю породу свиней перспективы ее  
совершенствования.

40.Охарактеризуйте Эстонскую беконную породу.  
41.Опишите Белорусскую мясную породу свиней.

42.Опишите породы дальнего зарубежья, оказавшие влияние на генофонд пород

Разводимыхв Республики Беларусь.

43.Опишите специализированные типы свиней: Минский, Витебский и Заднепровский типы.

44.Напишите понятие о породе, заводском типе, специализированной линии. Классификация пород по направлению продуктивности.

45.Как вы понимаете качественное совершенствование сельскохозяйственных животных. Опишите наследуемость хозяйственно-полезных признаков у свиней.

46.Какие причины изменчивости и их повторяемость.

47.Напишите понятие отбор, признаки по которым ведется отбор.

48.Как совершенствуются продуктивные и племенные качества свиней. Перспективы и задачи развития промышленного и племенного свиноводства.

49.Как формируется стада в промышленных хозяйствах. Требования к маточному поголовью.

50.Опишите технологию получения двух- и трехпородных помесей.

51.Опишите, как внедряется гибридизации, как основа устойчивого повышения стандартной продуктивности в промышленном стаде.

52.Охарактеризуйте селекционно-гибридные центры и их назначения.

53.Опишите основные задачи племенных хозяйств.

54.Опишите методы скрещивания (вводное, поглотительное, воспроизводительное).

55.Опишите чистопородное разведение по линиям с использованием инбридинга.

56.Опишите племенной учет в свиноводстве.

57.Опишите отбор в свиноводстве. Признаки отбора.

58.Как расчленяют стада на родственные (генеалогические) группы — линии и семейства.

59.Изучите и опишите оценку хряков и маток по качеству потомства методом контрольного откорма.

60.Опишите зоотехнический учет в свиноводстве.

61.Организация и проведение племенной ценности свиней.

62.Опишите рост и развитие эмбрионов, снижение эмбриональной смертности.

63.Опишите возрастной подбор животных. Их однородный и разнородный подбор по происхождению, типу и уровню продуктивности.

64.Опишите, как взвешивают свиней, присваивают клички.

65. Рассчитайте убойный выход, если предубойная масса 140 кг. Масса головы - 6 кг, крови – 5кг, внутренних органов - 12 кг, ног - 2 кг.

66.Пробонитируйте свиноматку Герань 440 белорусской крупной белой породы в возрасте 22месяца. Экстерьер оценен в 89 баллов, живая масса 220 кг, длина туловища 159см, многоплодие- 10 поросят, молочность - 56 кг. Масса гнезда в двухмесячном возрасте 174 кг. Определить суммарный класс и группу дальнейшего использования.

67.Определите продолжительность репродуктивного цикла и количество опоросов от свиноматки в год при отъеме поросят в возрасте 35. 42, 60 дней. Продолжительность холостого периода использования маток во всех случаях 22 дня.

68. Как оценить свиней по стандарту СТБ-95 "«Свиньи для убоя». Оформите документацию на реализуемых свиней.

69.Приведите мечение свиней различными способами. Присвойте клички животным.

70.Определите убойный выход туш свиней при массе туши 79 кг, предубойной массе 110 кг.

71.Определите бонитировочный класс для хряка крупной белой породы: возраст 24 месяца, живая масса - 295 кг, длина туловища -181 см, сумма баллов за экстерьер - 92, толщина шпика при живой массе 100 кг - 3,1 см, возраст потомства при достижении живой массы 100 кг 183дня, затраты корма 3,78 к.ед., толщина шпика 3,0 см, длина туши - 94 см, вес задней третиполутуши10,3кг.

72.Рассчитайте число опоросов на одну свиноматку в год, если холостой период составляет 25дней, подсосный период - 30 дней.

73.Нарисуйте контур свиньи, указать на нем основные стати телосложения.

74.Изучите инструкцию по бонитировке свиней, описать особенности бонитировки свиноматок, хряков-производителей, ремонтного молодняка. Определить суммарный класс свиноматки по следующим данным: свиноматка Гвоздика, возраст 24 месяца, живая масса 218 кг.длина туловища - 143 см, экстерьер оценен 83 баллами, многоплодие - 10 поросят, молочность - 45 кг, масса гнезда в 2 месяца 165 кг. Собственная толщина шпика - 3,2 см (при живой массе 85 кг).

75.Определите возраст достижения подсвинком живой массы 100 кг, если фактический возраст в день последнего взвешивания 167 дней, фактическая живая масса 95 кг, среднесуточные привесы 600 г.

76.Сколько поросят в год можно получить от одной среднегодовалой свиноматки на ферме и комплексе, если известно, что на обоих предприятиях холостой период составляет 22, а подсосный 45 дней на ферме и 30 дней, при равном многоплодии 10 голов**.**

77.Рассчитайте возраст достижения свиноматок живой массы 100 кг, если на дату взвешивания она была 87 кг, в возрасте 182 дня, среднесуточный прирост 550г.

78.Определите коэффициент использования свиноматки, если воспроизводительный цикл 174 дня.

79.Рассчитайте структуру рациона и проанализируйте тип кормления свиней в хозяйстве за прошедший год, если в хозяйстве израсходовано комбикорма-7 550ц, картофеля-7 900ц, зелёной массы – 5 700ц, травяной муки – 2 000ц, обрата – 2 300ц, комбисилоса – 2 700ц.

80.Рассчитайте возраст достижения свиноматок живой массы 100 кг, если на дату взвешивания она была 85 кг, в возрасте 173 дня, среднесуточный прирост 560г.

**Вопросы контрольной работы №2**

**по учебному предмету «Свиноводство и технология производства свинины»**

1.Опишите факторы интенсификации свиноводства в Республике Беларусь. Ее показатели.

2. Опишите типы и размеры свиноводческих хозяйств и их характеристика.

3.Изучите и опишите типы специализированных хозяйств, с законченным циклом производства свинины (с использованием комбикормов и на кормах собственного производства).

4.Укажите какие предъявляют требования к условиям содержания свиней различных

производственных групп.

5 .Перечислите и опишите системы и способы содержания свиней.

6.Опишите планирование, оборудование и раздачи кормов, поение, создание микроклимата,удаление навоза и его утилизация.

7.Опишите реконструкцию ферм и помещений при переводе на промышленную технологию и ее экономическая эффективность.

8.Опишите лагерно-пастбищное содержание свиней, в племхозах, его экономическую эффективность.

9.Опишите планирование, оборудование и назначение цехов свиноводческих комплексов на 108 000, 54 000, 24 000 голов откорма в год.

10.Охарактеризуйте меры ветеринарной профилактики и защиты окружающей среды от загрязнения.

11.Опишите основные особенности промышленной технологии производства свинины.

12.Опишите кормовую базу в свиноводческих хозяйствах.

13.Изучите и опишите особенности пищеварения у свиней. Основные требования к биологически полноценному кормлению свиней.

14.Опишите типы кормления свиней в зависимости от природных и климатических зон их экономическая эффективность.

15.Охарактеризуйте основные корма, используемые в свиноводстве.

16.Опишите экономическую эффективность возделывания различных кормовых культур.

17.Опишите подготовку кормов к скармливанию.

18.Опишите современные требования к биологически полноценному кормлению.

19.Охарактеризуйте структуру стада свиней в свиноводческих хозяйствах разных производственных назначений.

27.Опишите характеристику и назначение половозрастных и производственных групп.

28.Как проводят организацию воспроизводства стада в племхозах и товарных хозяйствах.

20.Опишите сущность и преимущества цеховой системы организации труда и поточной

технологии производства.

21.Опишите экономическую эффективность поточной технологии.

22.Опишите планирование случек, опоросов и поступление приплода в цеха репродукции.

23.Опишите методику расчета свиномест для промышленных ферм и комплексов.

24. Укажите какие зооветеринарные требования к оборудованию и микроклимату свинарников- маточников, их подготовка к очередному туру опоросов.

25.Объясните порядок перевода глубокосупоросных маток в цех опороса.

26.Опишите технологию проведения опоросов и выращивания гнезд.

27.Опишите технологию выращивания поросят-сосунов в комплексах, племхозах и передовых хозяйствах.

28.Охарактеризуйте возрастные особенности поросят в первые месяцы жизни Выращивание отставших в росте поросят в комплексах.

29.Опишите схему выращивания поросят- сосунов при смешанном типе кормления.

30.Опишите особенности проведения опоросов и выращивания поросят-сосунов в летних лагерях,

с целью получения сверхплановых поросят.

31.Опишите биологические и экономические обоснования различных сроков отъема

поросят. Техника проведения отъема.

32.Опишите какие системы выращивания поросят-отъемышей в промышленных хозяйствах и при смешанном типе кормления.

33.Укажите как проводят контроль за ростом и развитием отьемышей, желаемые среднесуточные привесы, достижения передовых хозяйств.

34.Опишите технологию выращивания ремонтных хрячков и свинок. Отбор ремонтного молодняка.

35.Опишите контроль за ростом и развитием ремонтного молодняка, желательные среднесуточные привесы, достижения передовых хозяйств.

36.Опишите контрольное выращивание и прижизненную оценку скороспелости и мясных

качеств ремонтного молодняка.

37.Укажите какие факторы, определяют эффективность откорма.

38.Опишите, как влияют различные корма на качество мяса и сала.

39.Опишите экономическую эффективность откорма чистопородных, помесных и гибридных свиней до разной живой массы.

40.Опишите виды откорма и их экономическую эффективность.

41.Как проводят технологию откорма в промышленных комплексах, при смешанном типе

кормления и с использованием пищевых отходов.

42.Опишите о комплектовании групп, содержание, микроклимат, фронт кормления, механизация производственных процессов, плановые привесы, обязанности оператора.

43.Какие нормы обслуживания и распорядок дня при содержании свиней на откорме.

44.Опишите контроль за интенсивностью откорма.

45.Изучите интенсификацию откорма свиней, повышение качества и снижение предубойных потерь.

46.Производство свинины в условиях радиоактивного загрязнения.

47.Опишите химический состав свинины, биологическую и пищевую ценность.

48.Как вычисляют выход мяса в туше в зависимости от возраста и породных качеств животных.

49.Опишите распространение пороков PSE и DFD в связи с породными предрасположениями свиней и транспортными стрессами.

50.Опишите реализацию свиней. Оформление документации.

51.Опишите правила транспортировки свиней разными видами транспорта и в различные сезоны года.

52.Изучите характеристику категорий упитанности свиней в соответствии с ГОСТом 31476-2012 «Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах».

53.Опишите технологию переработки и хранения свинины, изготовление полуфабрикатов и копченостей.

54.Определите класс хряка и матки по живой массе и длине туловища, если возраст хряка 32 месяца, живая масса 298 кг, длина туловища 159 см.

55.Определите класс ремонтного хряка и свинки по живой массе и длине туловища, если

возраст хряка 9 месяцев, живая масса 136 кг, длина туловища 139 см. Возраст свинки 8

месяцев, живая масса 108 кг ,длина туловища 131 см.

56.Нарисуйте контур свиньи и с помощью специального ключа отметьте пороки телосложения: перехват за лопатками, профиль сильно вогнутый, окорок тощий, крестец шилозадый.

57.Нарисуйте контур свиньи и с помощью специального ключа отметьте следующие достоинства: голова нормальна, грудь широкая, окорок выполненный, уши горизонтальные.

58. Определите продолжительность пребывания животных на откорме и сделайте вывод при условии: живая масса при поступлении на откорме 37 кг и 28кг, при снятии с откорма 110 кг и 115кг, среднесуточный прирост 500 г и 550 г.

59. Рассчитайте рацион для подсосной свиноматки старше 2 лет, живой массой 200 кг с 11  
поросятами.

60.Рассчитайте рацион для свиноматки старше 2 лет первого периода супоросности, живой массой 200 кг.

61.Рассчитайте рацион для молодой свиноматки старше 2 лет второго периода  
супоросности, живой массой 180 кг.

62. Определите ритм производства для промышленного комплекса мощности

24 000 откорма в год, если в группе 98 племенных маток, оплодотворяемость 75 %, выход поросят на 1 матку 9 голов, коэффициент сохранности 0,85.

63. Определите суммарный класс хряка- производителю КПБ в возрасте 24 месяца, живая  
масса 295 кг, длина туловища 180 см, толщина шпика при живой массе 90 кг - 3,0 см,  
конституция и экстерьер 90 баллов. Результаты контрольного откорма: скорость роста 100  
кг за 185 дней, затраты корма на 1 кг прироста - 3,9 эке, толщина шпика при живой массе  
100кг - 3,0 см, длина туши - 94 см. Масса задней полутрети - 11 кг.

64.Определите продолжительность репродуктивного цикла и количество опоросов от свиноматки в год при отъеме поросят в возрасте 35 дней , 42 дня, 60 дней. Продолжительность холостого периода использования маток во всех случаях 22 дня.

65.Определите сколько дней на откорме находился боров, если при переводе на откорм живая масса - 40 кг, при сдаче на мясокомбинат -105 кг. Среднесуточный прирост дневной массы 550 г.

66.Пробонитируйте свиноматку БЧП породы: возраст 24 месяца, живая масса - 235 кг, туловища - 160 см, телосложение 92 балла, прижизненная толщина шпика при живой массе 100 кг - 3,0 см, многоплодие - 12 поросят, молочность - 55 кг, масса гнезда в 2 месяца - 185 кг.

67.Рассчитайте структуру стада и определите тип свиноводческого хозяйства. Поголовье: хряки-производители - 89 голов, матки основные и проверяемые - 1335 голов, ремонтный молодняк - 3560 голов, поросята-сосуны - 1602, поросята-отъемыши - 2224, откормочное поголовье - 90. Итого- 8900 голов.

68.Рассчитайте интенсивность использования свиноматки, если репродуктивный период 165дней.

69. Рассчитайте убойный выход, если предубойная масса 140 кг. Масса головы - 6 кг, крови – 5кг, внутренних органов - 12 кг, ног - 2 кг.

70.Рассчитайте число опоросов на одну свиноматку в год, если холостой период составляет 25 дней, подсосный период - 35 дней.

**Контрольная работа №1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пред-  последняя  цифра  шифра шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
|  | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **0** | 1,21,51.80 | 2,22,52,79 | 3,23,53,78 | 4,24,54,77 | 5,25,55,76 | 6,26,56,75 | 7,27,57,74 | 8,28,58,73 | 9,29,59,72 | 10,30,60,71 |
| **1** | 11,31,61,80 | 12,32,62,79 | 13,33,63,78 | 14,34,64,77 | 15,35,65,4 | 16,36,66,9 | 17,37,67,8 | 18,38,68,5 | 19,39,69,6 | 20,40,70,7 |
| **2** | 21,41,71,7 | 22,42,72,1 | 23,43,73,2 | 24,44,74,3 | 25,45,75,4 | 26,46,76,5 | 27,47,77,6 | 28,48,78,7 | 29,49,79,8 | 30,50,80,9 |
| **3** | 31,51,1,74 | 32,52,2,73 | 33,53,3,72 | 34,54,4,71 | 35,55,5,70 | 36,56,6,69 | 37,57,7,68 | 38,58,8,67 | 39,59,9,66 | 40,60,11,65 |
| **4** | 41,61,12,75 | 42,62,13,76 | 43,63,14,77 | 44,64,15,78 | 45,65,16,4 | 46,66,17,3 | 47,67,18,2 | 48,68,19,1 | 49,69,20,8 | 50,70,21,9 |
| **5** | 51,71,22,2 | 52,72,23,3 | 53,73.24,4 | 54,74,25,5 | 55,75,26,6 | 56,76,27,7 | 57,77,28,8 | 58,78,29,9 | 59,79,30,10 | 60,80,31,12 |
| **6** | 80,1,32,42 | 79,2,33,43 | 78,3,34,44 | 77,4,35,45 | 65,5,36,46 | 66,6,37,47 | 67,7,38,48 | 68,8.39,49 | 69,9.40,50 | 70,10.41,51 |
| **7** | 71,11.42,22 | 72,12.43,23 | 73,13.44,24 | 74,14,45,25 | 75,15,46,26 | 76,16,47,27 | 77,17.48,28 | 78,18,49,29 | 79,19,50,30 | 80,20,51,31 |
| **8** | 1,31,52,62 | 2,32,53,63 | 3,33,54,64 | 4,34,55,65 | 5,35,56,66 | 6,36,57,67 | 7,37,58,68 | 8,38,59,69 | 9,39,60,70 | 10,40,61,71 |

**Контрольная работа №2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пред-  посл.  цифра  шифра | Последняя цифра шифра | | | | | | | | | |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0 | 1,21,51.70 | 2,22,52,69 | 3,23,53,68 | 4,24,54,67 | 5,25,55,66 | 6,26,56,65 | 7,27,57,64 | 8,28,58,63 | 9,29,59,62 | 10,30,60,1 |
| 1 | 11,31,61,70 | 12,32,62,59 | 13,33,63,58 | 14,34,64,57 | 15,35,65,4 | 16,36,66,9 | 17,37,67,8 | 18,38,68,5 | 19,39,69,6 | 20,40,70,7 |
| 2 | 21,41,59,7 | 22,42,70,1 | 23,43,58,2 | 24,44,59,3 | 25,45,60,4 | 26,46,67,5 | 27,47,6877,6 | 28,48,69,7 | 29,49,59,8 | 30,50,57,9 |
| 3 | 31,51,1,56 | 32,52,2,59 | 33,53,3,70 | 34,54,4,69 | 35,55,5,70 | 36,56,6,69 | 37,57,7,68 | 38,5,8,67 | 39,6,9,66 | 40,13,11,65 |
| 4 | 41,61,12,7 | 42,62,13,6 | 43,63,14,8 | 44,64,15,9 | 45,65,16,4 | 46,66,17,3 | 47,67,18,2 | 48,68,19,1 | 49,69,20,8 | 50,70,21,9 |
| 5 | 58,9,22,2 | 52,70,23,3 | 53,68.24,4 | 54,70,25,5 | 59,15,26,6 | 51,57,27,7 | 16,68,28,8 | 58,17,29,9 | 59,39,30,10 | 60,8,31,12 |
| 6 | 70,1,32,42 | 69,2,33,43 | 68,3,34,44 | 67,4,35,45 | 65,5,36,46 | 66,6,37,47 | 67,7,38,48 | 68,8.39,49 | 69,9.40,50 | 70,10.41,51 |
| 7 | 61,11.42,22 | 62,12.43,23 | 63,13.44,24 | 64,14,45,25 | 70,15,46,26 | 56,16,47,27 | 57,17.48,28 | 58,18,49,29 | 59,19,50,30 | 60,20,51,31 |
| 8 | 1,31,52,62 | 2,32,53,63 | 3,33,54,64 | 4,34,25,65 | 5,35,26,66 | 6,36,27,67 | 7,37,28,68 | 8,38,29,69 | 9,39,30,70 | 10,40,61,18 |
| 9 | 11,41,66,2 | 12,42,68,3 | 13,43,70,4 | 14,44,68,5 | 15,45,59,6 | 16,46,57,7 | 17,47,58,8 | 18,48,59,9 | 19,49,60,10 | 20,65,1,11 |

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Введение**

Характеризовать современное состояние отрасли свиноводства в Республике Беларусь.

**Тема 1. Биологические особенности свиней**

Изучая эту тему, следует обратить внимание на основные' биологические признаки свиней: высокую интенсивность раз­множения (высокая физиологическая скороспелость, короткий период супоросности, полиэстричность, высокое многоплодие и молочность маток), всеядность и хорошие приспособитель­ные возможности.

Из показателей продуктивности большое значение имеют продуктивность маток (многоплодие, крупноплодность, молоч­ность, число и масса поросят к отъему, выживаемость молод­няка), способность к быстрому росту, высокая хозяйственная скороспелость, хорошая оплата корма приростами, высокие откормочные, убойные и мясные качества.

При изучении особенностей роста и развития свиней необ­ходимо учесть их способность активно синтезировать белок для образования мышечной ткани при выращивании, мясном: и беконном откорме, а также накапливать и откладывать (де­понировать) жир при откорме до жирных кондиций.

Биологические и продуктивные качества домашних свиней студентом изучаются в сравнении с их дикими предками и другими видами сельскохозяйственных животных.

Для лучшего усвоения материала необходимо обратить вни­мание на огромные изменения в биологических особенностях и уровне продуктивности свиней в процессе их доместикации, длительной эволюции и целенаправленной селекции. Это по­зволит лучше понять потенциальные возможности животных этого вида и резервы повышения продуктивности свиней.

Учащемуся следует ознакомиться с достижениями передовых хозяйств в повышении продуктивности свиней и рекордными показателями передовиков производства. Приобрести знания по этологии свиней (поведению, [взаимоотношению](https://pandia.ru/text/category/vzaimootnoshenie/) особей, фи­зиологическим проявлениям) для разработок технологии со­держания их в специализированных промышленных хозяйст­вах. Изучить стрессовые факторы, их влияние на продуктив­ность свиней и использование животных в условиях интенси­фикации отрасли.

*Вопросы для самопроверки*

1. Особенности размножения свиней.

2. Всеядность и приспособительные возможности свиней.

3. Продуктивность маток.

4. Характеристика скороспелости свиней.

5.Откормочные и мясные качества молодняка.

6.Чем обусловливается высокая оплата корма у свиней?

7.Химический состав и питательная ценность свинины.

8.Какие изменения произошли в процессе доместикации, эволюции и целенаправленной селекции свиней?

9.Достижения передовых хозяйств в повышении продук­тивности свиней, увеличении производства и улучшении каче­ства свинины.

10.Этологические особенности

11. Влияние-стрессовых факторов на продуктивность сви­ней.

**Тема 2. Конституциональные особенности свиней и их связь с технологией**

**производства свинины**

Изучение конституции свиней нужно начать с экстерьера.

Изучить стати свиней, научиться выявлять достоинства, недо­статки и пороки в строении отдельных частей тела и живот­ного в целом.

Затем следует перейти к типам конституции, телосложения и направлениям продуктивности свиней. Изучить экстерьерные особенности свиней различных конституциональных и про­изводственных типов; связь конституции с их здоровьем, стрессоустойчивостью и приспособленностью к той или иной технологии производства свинины, придав большое значение интерьерным показателям, используемым для оценки крепос­ти конституции свиней и в качестве маркеров для раннего, прогнозирования их продуктивности.

Усвоить понятие интенсивности формирования молодняка во взрослых животных и влияние быстрого, умеренного и мед­ленного формирования на многоплодие, физиологическую ско­роспелость, откормочные и мясо-сальные качества.

Учащийся должен иметь четкое представление о связи тело­сложения с мясной и сальной продуктивностью свиней, об ос­новных факторах, способствующих укреплению конституции1 и улучшению телосложения животных. Нужно знать произ­водственные типы свиней: мясной, беконный, мясо-сальный (универсальный) и сальный. Основные признаки, характери­зующие эти типы (скороспелость, способность к откорму, со­отношение в туше мяса и сала). Кондиции и категории упи­танности свиней.

Усвоить методы изучения и оценки роста, развития и тело­сложения свиней. Оценочные шкалы, измерительные инстру­менты, основные промеры и индексы телосложения.

При изучении экстерьера в первую очередь следует обра­тить внимание на те стати, которые характеризуют крепость конституции и учитываются при бонитировке свиней. Стара­ться выяснить взаимосвязь экстерьера и конституции живот­ного с продуктивностью. Уяснить роль наследственности и условий внешней среды при формировании телосложения и ти­па конституции, с целью управления созданием животных, же­лательных по типу телосложения, конституции и направлению продуктивности.

Учащемуся необходимо приобрести навыки для быстрой: оценки свиней, уметь выделять животных желательного типа для комплектования стада. Научиться проводить балльную оценку свиней по экстерьеру, описывать экстерьер по ключу, уметь выявлять пороки экстерьера, определять конституцио­нальные и производственные типы и кондиции животных.

Все это может быть достигнуто только в том случае, когда.студент не ограничивается литературными источниками, а изучает экстерьер и конституцию на живых объектах по оп­ределенной системе. Очень полезно в этих случаях использо­вать опыт и знания квалифицированных специалистов, участ­вующих в проведении ежегодной бонитировки свиней.

*Вопросы для самопроверки*

1.Какое значение имеет оценка свиней по экстерьеру и конституции?

2.Основные стати свиней.

3. Недостатки и пороки экстерьера.

4. Интерьер и его значение в оценке конституции и продуктивности свиней.

5. Какие существуют приемы оценки интерьера свиней?

6. Конституция и конституциональные типы свиней.

7. Типы конституции и стрессоустойчивость свиней.

8. Типы телосложения свиней.

9.Кондиции свиней.

**Т е м а 3. Происхождение и биолого-технологические особенности**

**основных пород свиней**

Ввопросе о происхождении свиней следует уяснить давность процесса одомашнивания их диких предков, географи­ческие зоны одомашнивания, разновидность диких свиней и ихвлияние на формирование особенностей современных по­род.

Освоение породообразовательного процесса нужно начинать с изучения условий, определяющих создание новых по­род (развитие человеческого общества; изменение характера труда человека; потребность в свиноводческой продукции и спрос на нее; условия кормления и содержания животных; развитие науки в области племенного дела, селекции и гене­тики).

При изучении отдельных пород свиней рекомендуется при­держиваться следующей схемы: время, место, методы созда­ния породы; факторы, способствующие ее созданию и совер­шенствованию; район распространения; приемы племенной работы с породой; изменение ее особенностей и современная характеристика (экстерьер, продуктивность, биологические особенности, достижения передовых хозяйств по разведению, свиней данной породы).

Особое внимание следует уделить изучению крупной белой породы свиней, ее историко-эволюционной характеристике, генеалогической структуре и значению в создании новых по­ род свиней в стране.

Необходимо изучить украинскую степную белую породу обратив внимание на методику создания этой породы, разра­ботанную академиком (роль отбора и под­бора родительских пар, использование родственного спарива­ния, жесткую выбраковку ремонтного молодняка, правильное выращивание животных).

Наряду с крупной белой и украинской степной белой по­родами учащимся следует знать методы создания, биологичес­кие и продуктивные особенности белоруской мясной, ливенской, брейтовской, эстонской беконной, белорусской чер­но-пестрой пород.

Учащиеся должны иметь четкое представление о зарубеж­ных породах, оказавших влияние на генофонд свиней (беркширской, крупной черной, ландрас, пьетрен, уэльской, белой короткоухой, дюрок, гемпширской и др.).

Необходимо усвоить породные типы и специализированные линии, созданные в последние годы для использования в сис­темах индустриального производства свинины и гибридизации (Минский, Витебский, Заднепровский.), селекционные приемы их выведения и продуктивные качества.

При изучении пород необходимо научиться выделять наи­более характерные признаки экстерьера, которые отличают свиней разных пород. Такими признаками будут: величина и формы головы, величина и постановка ушей, тип телосложения, масть, оброслость щетиной, направление и уровень про­дуктивности.

*Вопросы для самопроверки*  
1. Характеристика пород, разводимых в республике Беларусь.

2. Признаки и отличительные особенности, наиболее полно характеризующие каждую породу свиней.

3. Племенные заводы по основным породам свиней, разво­димых в стране.

4. Лучшие линии и семейства в отдельных плановых поро­дах.

5. Зарубежные породы, оказавшие влияние на генофонд свиней.

6. Характеристика породных типов и специализированных линий, созданных для использования в системах индустриального производства свинины и гибридизации.

**Т е м а 4. Организационные формы и принципы работы специализированных свиноводческих хозяйств и комплексов**

В данном разделе изучаются типы специализированных свиноводческих предприятий: госплемзаводы, племсовхозы, племрепродукторы, племфермы, товарные репродукторы, сви­новодческие комплексы с законченным оборотом стада, репродукторные и откормочные предприятия с разорванным циклом производства свинины; товарные свиноводческие фермы организаций. Их роль и значение в общем производстве свинины. Типы кооперации при производстве свинины: научно­-производственные объединения, межхозяйственные объединения.

Основы проектирования свиноводческих комплексов. Внут­рихозяйственная специализация в свиноводстве. Раздельно-цеховая организация производственных процессов. Структура стада хозяйств различных назначений. Оборот стада и плани­рование воспроизводства.

Главное место в усвоении данного раздела должно занять изучение принципов работы свиноводческих комплексов: по­точности производственных процессов, раздельно-цеховой ор­ганизации труда, ритмичности производства, последователь­ности формирования технологических групп животных, обособ­ленности содержания технологических групп, соблюдения принципа «все свободно» и «все занято», специализации зда­ний и оборудования по производственному назначению, комп­лексной механизации и автоматизации производственных про­цессов, [стандартизации](https://pandia.ru/text/category/standartizatciya/) выпускаемой продукции.

Особое внимание следует уделить особенностям формиро­вания технологических групп свиней — основным структурным единицам при организации работы на предприятиях промыш­ленного типа. От величины основной технологической группы подсосных маток и интенсивности их использования зависит годовой объем производства продукции.

Учащемуся необходимо освоить методики расчета поточной технологии производства свинины и уметь составлять цикло­граммы, знать технологию воспроизводства свиней и принци­пы комплектования маточного стада комплексов ремонтным молодняком.

Маточное стадо следует комплектовать конституционально крепкими животными, пригодными для содержания в промыш­ленных хозяйствах. Большую роль при этом должны играть тщательный отбор животных, жесткая выбраковка, а также селекция на повышение крепости конституции и пригодности разведения в хозяйствах промышленного типа. В организации производства свинины большое значение приобретает выра­щивание конституционально крепкого и здорового молодняка для ремонта стада, а также комплектование однородных групп свиней. Размеры станков для свиней, нормы площади и фрон­та кормления, механизация и автоматизация процессов труда, поточность и ритмичность производства предполагают выравненность групп животных. Большие отклонения по возрасту, величине и направлению продуктивности свиней и другим по­казателям при таком производстве нежелательны.

Наряду с производством свинины на промышленной основе большое значение имеет развитие свиноводства и на менее крупных товарных фермах в многоотраслевых хозяйствах. На этих фермах повышение эффективности свиноводства путем повышения продуктивности животных, производительности труда, улучшения экономических показателей отрасли — глав­ная забота работников [сельского хозяйства](https://pandia.ru/text/category/selmzskoe_hozyajstvo/). Поэтому большое внимание при усвоении данного раздела следует уделить как изучению функционирования крупных комплексов, так и ре­конструкции существующих ферм, механизации в них трудо­емких процессов, улучшению организации труда, что является одним из важных путей [интенсификации](https://pandia.ru/text/category/intensifikatciya/) свиноводства.

*Вопросы для самопроверки*

1. Типы специализированных свиноводческих предприятий.

2. Типы кооперации при производстве свинины.

3. Основы проектирования свиноводческих комплексов.

4. Структура стада хозяйств различных категорий.

5. Основные принципы работы свиноводческих комплексов.

6. Технологические группы свиней и их размеры на пред­приятиях промышленного типа.

7. Значение реконструкции ферм. Пути интенсификации свиноводства на мелких фермах.

**Т е м а 5. Технология воспроизводства стада**

Изучая эту тему, учащимся необходимо хорошо знать биоло­гию полового развития хряков и маток, режим использования их, технику случки и искусственного осеменения животных, особенности кормления и содержания свиней в цехе воспроиз­водства.

Следует обратить внимание на следующие вопросы: поло­вая зрелость свиней, возраст и живая масса молодняка в на­чале его племенного использования (при первой случке); при­учение молодых хряков к искусственной вагине, режим племенного использования хряков, обеспечивающий лучшие ре­зультаты оплодотворения при ручной случке и искусственном осеменении; организация кормления, содержания хряков и ма­ток и ухода за ними, обеспечивающие повышение воспроизво­дительных способностей животных.Особенности содержания и использования основных, проверяемых маток и ремонтных свинок.

Половой цикл, биология течки и охоты у свиней. Техника выявления маток в охоте. Сроки и кратность осеменения. Ме­тоды ранней диагностики супоросности свиноматок. Рост и развитие эмбрионов. Эмбриональная смертность. Подготовка маток к опоросу и проведение опороса. Уравнивание гнезд.

Необходимо уделить особое внимание правильной подго­товке хряков и маток к случке, включая сюда биологически полноценное кормление, сбалансированное по общей питатель­ности, протеину, незаменимым аминокислотам, минеральным веществам, [витаминам](https://pandia.ru/text/category/vitamin/), микроэлементам. Важное значение имеют рациональный режим содержания, своевременная случ­ка, тщательное наблюдение за состоянием здоровья и упитан­ностью животных в период их случки, супоросности и лакта­ции. Все это необходимо для получения высокого многоплодия и хорошего эмбрионального и постэмбрионального развития поросят.

Для рационального использования маток с первым опоро­сом решающее значение имеет срок первой случки, так как преждевременная случка молодых животных, еще не получив­ших достаточного развития, приводит к резкому снижению плодовитости и качества потомства, а также к значительному сокращению срока племенного использования животных. Ра­зумеется, нежелательно и чрезмерное удлинение возраста мо­лодых свиней до первой случки, так как это приводит тоже к отрицательным последствиям (раннему ожирению, снижению плодовитости).

Рассматривая вопросы, касающиеся содержания основно­го стада, учащийся должен знать типы и конструктивные особен­ности станков для хряков, холостых, условно-супоросных, су­поросных и подсосных свиноматок при выгульном, безвыгуль­ном, фиксированном и привязном содержании.

Рекомендуется обратить внимание на основные методы ин­тенсификации использования маточного поголовья, стимуля­цию и синхронизацию охоты и опоросов, осеменение свинома­ток в подсосный период, ранний отъем поросят. Изучить тех­нику проведения раннего отъема поросят и особенности их выращивания; биологическое, экономическое и хозяйственное обоснование этого мероприятия.

Учащемуся необходимо освоить методику планирования слу­чек и опоросов. Планирование опоросов осуществляется в за­висимости от принятой технологии. В условиях поточного про­изводства предусматривают круглогодовые опоросы. В связи с этим студент должен обратить внимание на график ежеднев­ного осеменения маток, уравнение гнезд с целью максималь­ного использования маток и станкомест, занятость свинарни­ка-маточника в одном цикле опоросов и другие вопросы инду­стриального производства свинины.

*Вопросы для самопроверки*

1. Половая зрелость свиней. Рекомендуемый возраст и живая масса при первой случке.

2. Половой цикл у свиней. Техника выявления маток в охоте.

3. Наиболее благоприятные сроки для случки (осеменение свиней и кратность осеменения).

4. Стимуляция и синхронизация овуляции у свиней.

5. Режим использования хряков при естественном спари­вании и искусственном осеменении.

6. Подготовка маток и хряков к случке. Техника спарива­ния и искусственного осеменения свиней.

7. Кормление и содержание племенных хряков. Особен­ности кормления и режима использования молодых и взрос­лых хряков.

8. Причины малоплодия, [бесплодия](https://pandia.ru/text/category/besplodie/) и прохолоста у свинейи методы борьбы с ними.

9. Причины [абортов](https://pandia.ru/text/category/abort/) у свиней и меры их предупреждения.

10.Методы ранней диагностики супоросности маток.

11.Кормлениие и содержание холостых и супоросных маток.

12.Рост и развитие свиней в эмбриональный период. Эм­бриональная смертность поросят, причины и методы борьбы с ней.

13.Подготовка маток к опоросу. Проведение опороса.Уравнивание гнезд.

14.Кормление и содержание подсосных маток.

15.Продуктивность маток. Влияние на нее различных фак­торов.

16.Сроки отъема поросят и техника его проведения.

17.Молочность маток: физиология, значение и методы ее повышения.

18.Особенности воспроизводства стада в промышленных хозяйствах при поточной технологии производства свинины.

19.Технологические схемы содержания и использования основных, проверяемых маток и ремонтных свинок.

**Т е м а 6. Технология выращивания поросят-сосунов, отъемышей и**

**ремонтного молодняка**

При освоении этой темы ставится задача изучить биологи­ческие особенности поросят-сосунов, определяющие техноло­гические приемы и методы их выращивания (иммунитет, пи­щеварение, терморегуляция, нервная система, обмен веществ и энергии, зубная система). Следует обратить внимание на та­кие важные вопросы, как особенности роста свиней в постэм­бриональный период, потребность поросят-сосунов в питатель­ных веществах, значение ранней подкормки поросят, пример­ные схемы кормления поросят-сосунов, оптимальные техноло­гические параметры при выращивании поросят, профилактика отхода.

Необходимо знать технику отъема поросят. Технологичес­кие параметры при выращивании поросят-отъемышей: нормы кормления, величина групп, станковая площадь на голову, фронт кормления, микроклимат. Способы содержания отъемы­шей. Особенности выращивания поросят раннего отъема.

Большое внимание нужно уделить особенностям выращи­вания ремонтного молодняка. Знать: потребность молодняка в питательных веществах, примерные рационы, величину групп, станковую площадь на голову, фронт кормления, мик­роклимат. Значение моциона и пастбищного содержания при выращивании. Контроль за ростом и развитием ремонтного молодняка. Особенности выращивания ремонтного молодняка для комплектования маточных стад крупных свиноводческих комплексов.

*Вопросы для самопроверки*

1. Особенности роста и развития свиней в постэмбриональный период.

2. Потребность поросят в основных питательных вещест­вах.

3.Значение ранней подкормки.

4.Ранний отъем поросят (сроки проведения, биологичес­кое обоснование, особенности кормления).

5.Примерные схемы выращивания поросят-сосунов.

6.Анемия поросят и профилактика отхода.

7.Оптимальные технологические параметры содержания поросят.

8.Техника отъема поросят. Особенности выращивания по­росят раннего отъема.

9.Технологические параметры при выращивании поросят отъемышей.

10.Нормы кормления и примерные рационы для отъемышей.

11.Прогрессивные технологии выращивания поросят-отъемышей.

12.Выращивание ремонтного молодняка: задачи, организация и технология выращивания.

**Т е м а 7. Технология откорма свиней**

П**о**этой теме необходимо изучить теоретические основы от­корма свиней, усвоить виды откорма: мясной, беконный, саль­ный (до жирной упитанности). Нужно знать нормы кормления свиней при интенсивном мясном ибеконном откорме молодня­ка, особенности сального откорма взрослых свиней. Основные факторы, определяющие интенсивность откорма, — порода, живая масса и возраст свиней при постановке на откорм, тип кормления и вид кормов, содержание животных. Влияние раз­личных кормов на качество свинины, эффективность откорма свиней до различной живой массы. Особенности откорма сви­ней с использованием пищевых отходов и других нетрадицион­ных источников кормов. Категории упитанности. Следует уста­новить технологические параметры при откорме: размер групп, станковая площадь, фронт кормления, микроклимат, режим и техника кормления, средства механизации и автоматизации производственных процессов при откорме свиней.

Необходимо изучить опыт передовых хозяйств по откорму свиней, принципы планирования откорма, правила оформле­ния и отправки свиней на мясокомбинаты, стандарты (ГОСТ) на свинину. Из поля зрения обучающегося не должны выпасть такие вопросы, как [закупочные цены](https://pandia.ru/text/category/zakupochnie_tceni/) на свинину и экономика откорма.

*Вопросы для самопроверки*

1. Виды откорма свиней.

2. Техника проведения интенсивного мясного и беконного откорма.

3. Основные факторы, определяющие интенсивность откорма.

4. Влияние кормов на качество свинины.

5. Категории упитанности и методы оценки откормленных животных.

6. Особенности откорма свиней на пищевых отходах.

7. Основные технологические параметры при откорме.

8. Принципы планирования откорма.

9. Правила транспортировки свиней.

10. ГОСТ на откармливаемых свиней и качество свинины.

**Т е м а 8. Летне-лагерное содержание свиней**

При изучении этой темы необходимо обратить внимание на биологические основы летнего лагерно-пастбищного содержа­ния свиней. Значение движения, инсоляции, естественных фак­торов почвы и кормов для молодняка и животных основного стада.

Нужно изучить системы лагерей, их устройство, оборудова­ние и механизацию трудоемких процессов. Конвейер зеленых и сочных кормов для свиней на летний период. Систему ис­пользования пастбищ, количество загонов, их размер, ограж­дение, очередность и продолжительность стравливания. Орга­низацию технологических процессов. Переход от зимнего к лагерно-пастбищному и от лагерно-пастбищного к зимнему со­держанию.

Для более успешного освоения данной темы студенту не­обходимо принимать участие в разработке схемы зеленого конвейера, организации рационального использования разных культур, в подготовке перевода животных на лагерное содер­жание и в других мероприятиях, касающихся организации лагерно-пастбищного содержания свиней в хозяйстве.

*Вопросы для самопроверки*

1.Биологическое значение зеленого корма и режима лагер­ного содержания свиней.

2.Системы лагерей и их устройство.

3. Оборудование и механизация трудоемких процессов в лагерях.

4. Организация конвейера зеленых и сочных кормов.

5. Система использования пастбищ.

6. Организация перехода от зимнего содержания свиней к лагерно-пастбищному и от лагерно-пастбищного к зимнему.

**Т е м а 9. Организация кормовой базы в свиноводстве**

Изучая этот раздел, нужно знать физиологические особен­ности питания и пищеварения у свиней. Особенности структу­ры рационов для свиней различных возрастных групп, физио­логического состояния и хозяйственного назначения.

Важными вопросами данной темы являются источники по­ступления кормов для свиней. Полевое кормопроизводство, естественные кормовые угодья, корма промышленного произ­водства (белково-витаминно-минеральные добавки, кормовые дрожжи, продукты микробиологического синтеза и т. д.), от­ходы предприятий [пищевой промышленности](https://pandia.ru/text/category/pishevaya_promishlennostmz/).

Следует обратить внимание на питательную ценность ос­новных кормовых культур и их переваримость у свиней. Типы кормления свиней в различных зонах страны. Особенности кормления свиней на предприятиях различных типов и мощ­ностей. Представлять себестоимость возделывания каждой кормовой культуры.

Необходимо изучать способы приготовления кормов для свиней разных возрастных групп, кратность кормления, орга­низацию кормораздачи и [водопоя](https://pandia.ru/text/category/vodopoj/). Передовой опыт по заго­товке, хранению, нормированию и скармливанию кормов свиньям.

*Вопросы для самопроверки*

1.Физиологические особенности питания и пищеварения у свиней.

2.Структура рационов у свиней различных возрастных групп и физиологических состояний.

3.Источники поступления кормов для свиней.

4.Характеристики кормов для свиней по их питательной ценности.

5.Типы кормления свиней в различных зонах страны.

6.Особенности кормления свиней на предприятиях различ­ных типов и мощностей.

7.Подготовка кормов к скармливанию. Консистенция [влажных](https://pandia.ru/text/category/vlazhnostmz/) кормосмесей.

8.Влияние кратности кормления на продуктивность свиней.

9.Организация раздачи кормов и водопоя свиней.

**Тема 10. Племенная работа в свиноводстве**

В данном разделе программы изучается племенное дело в свиноводстве: задачи и особенности племенной работы в пле­менных и пользовательных стадах; отбор свиней по племен­ным и продуктивным качествам; подбор свиней; методы оцен­ки хряков и маток; зоотехнический учет в свиноводстве; зна­чение правильного выращивания ремонтного молодняка; бони­тировка свиней.

Основываясь на современных достижениях генетики, сту­денту нужно хорошо изучить генетические основы селекции свиней. Наследуемость, повторяемость основных хозяйственно-полезных признаков свиней. Признаки и показатели отбора, корреляции между ними, эффективность селекции. Методы разведения свиней.

Следует четко уяснить задачи племенной работы в свино­водстве в связи с интенсификацией отрасли и переходом на крупномасштабную селекцию. Структуру племенной сети. Зо­нальные системы разведения свиней.

В процессе изучения материала необходимо овладеть зна­ниями оценки и отбора свиней: по происхождению, конститу­ции и экстерьеру, развитию, уровню продуктивности, наслед­ственности с использованием контрольного откорма и конт­рольного выращивания. При этом необходимо обратить особое внимание на правильный отбор ремонтных свинок и проверяе­мых маток из потомства, получаемого от животных ведущей группы в племенных хозяйствах и племядра в товарных хозяй­ствах. Основные принципы подбора родительских пар. Особен­ности работы с линиями и семействами, переход на использо­вание специализированных линий.

Нужно освоить сущность межлинейной и породно-линейной гибридизации. Особенности племенной работы в пользователь­ных стадах. Комплектование маточного и хрячьего состава в пользовательном свиноводстве в соответствии с системами разведения свиней. Получение и выращивание двухпородных, двухлинейных маток для производства гибридного молодняка, предназначенного для откорма. Уметь проверить эффектив­ность сочетания линий. При изучении бонитировки свиней сле­дует предварительно ознакомиться с инструкцией по бонитировке свиней. Лично провести бонитировку 10—15 животных различного пола и продуктивности с отнесением их к соответ­ствующему классу на основе комплексной оценки. Изучить требования для записи свиней в ГПК.

Особое значение в племенной работе имеет оценка хряков и маток по их собственной продуктивности и качеству потом­ства. С этой целью рекомендуется изучить в передовом хозяй­стве или на контрольно-испытательной станции организацию и технику контрольного откорма или выращивания молодня­ка с учетом скорости роста (среднесуточные приросты и воз­раст достижения реализационной массы), расхода кормов (в кормовых единицах) на один килограмм прироста, толщины шпика, количества и качества полученной мясной продукции.

Для закрепления и углубления своих знаний по отбору и подбору животных очень полезно получить консультацию у опытного специалиста в условиях производства. Необходимо принимать участие в проведении основных мероприятий по племенной работе, осуществляемых в хозяйстве: в организа­ции и проведении зоотехнического учета, мечения свиней, бо­нитировке, составлении плана племенной работы.

*Вопросы для самопроверки*

1. Значение и задачи племенной работы в свиноводстве в связи с интенсификацией отрасли.

2. Наследуемость, повторяемость и изменчивость основных хозяйственно-полезных признаков у свиней.

3. Корреляция между хозяйственно-полезными признака­ми у свиней.

4. Отбор в свиноводстве. Его роль в селекционной работе.

5. Подбор в свиноводстве. Его значение и основные прин­ципы.

6. Методы разведения свиней, применяемые в племенных и пользовательных хозяйствах.

7. Структура племенной сети. Зональные системы разве­дения свиней.

8. Межлинейная и породно-линейная гибридизация в сви­новодстве.

9. Особенности работы с линиями и семействами в свино­водстве.

10.Бонитировка свиней: задачи, основное содержание, ор­ганизация проведения.

11.Оценка свиней по происхождению.

12.Оценка свиней по экстерьеру, росту и развитию.

13.Оценка свиней по их собственной продуктивности.

14.Оценка свиней по качеству потомства методом контрольного откорма и контрольного выращивания.

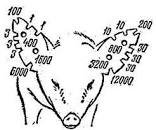
15.Зоотехнический учет в свиноводстве: его формы, основ­ное содержание, ведение.

16.Методы мечения свиней.

17. Планирование племенной работы в свиноводстве. Содержание плана и принципы разработки.

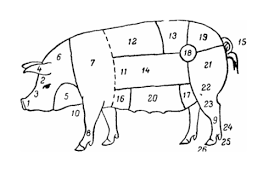
Приложение 1

**Ключ для мечения свиней**



Приложение 2

**Стати свиньи**



1-рыльце (хоботок); 2-глаза; 3-морда; 4-уши; 5-ганаши; 6-шея; 7-плечи; 8-передняя нога; 9-задняя нога; 10-грудь; 11-подпруга; 12-спина; 13-поясница; 14-бока (ребра); 15-хвост; 16-передний пах; 17-задний пах; 18-подвздвохи; 19-крестец; 20-брюшко; 21-окорок; 22-заднее колено; 23-пятка (лодышка); 24- путо; 25-копытца; 26-копыта.

Приложение 3

*Индексы телосложения*– отношение одного промера к другому, выраженное в процентах. Их используют для учёта развития и направления продуктивности.

Индексы определяются:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. | Растянутости = | | | | | |  | *ДТ* | | | |  | 100; | | | | (1.1) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *ВХ* | | | | | | | | |  |
|  | 2. | Длинноногости = | | | | | | | | *ВХ ГГ* | | | | | | 100 ; | | (1.2) |
|  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  | *ШГ* | |  |  |  |  |  |  |  |  | *ВХ* | | | |  |
|  | 3. | Грудной = |  |  | 100; | | | | | | | | | | | (1.3) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | *ГГ* | | | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  | 4. | Сбитости = | |  | *ОГ* | | | 100; | | | | | | | | | | (1.4) |
|  |  | *ДТ* | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |
|  | 5. | Массивности = | | | | | |  | *ОГ* | | | 100; | | | | | | (1.5) |
|  |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | *ВХ* | | | | | | | | |  |
|  | 6. | Костистости = | | | | |  | *ОП* | | | 100 . | | | | | | | (1.6) |
|  |  |  | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | *ВХ* | | | | | | | | | |  |

Условные обозначения: ДТ – длина туловища; ВХ – высота в холке; ГГ – глубина груди; ШГ – ширина груди; ОГ – обхват груди; ЖМ – живая масса; ОП

– обхват пясти.