

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образование
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологии и механизации
животноводства

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

*Методические указания по изучению дисциплины
и задания для контрольной работы студентам
заочной формы обучения по специальности
1-74 06 01 – «Техническое обеспечение процессов в животноводстве».*

Минск 2007

УДК

ББК

Методические указания по «Технологическим основам животноводства» для изучения курса студентами заочной формы обучения рассмотрены на заседании научно-методического совета агроинженерского факультета.

Протокол № _____ от «___» _____ 2007 г.

Составители: *Санего Василий Иванович*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии и механизации животноводства учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»;
Берник Елена Васильевна, старший преподаватель кафедры технологии и механизации животноводства учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Рецензенты: Тимошенко В.Н., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Объедков Г.А., ведущий специалист, доктор вет. наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ

Животноводство — ведущая отрасль агропромышленного комплекса Республики Беларусь, развитие которой определяет, с одной стороны, уровень удовлетворения общества в ценных продуктах питания, с другой — экономическое благополучие народного хозяйства в целом и продовольственную безопасность страны.

Главное направление увеличения производства продукции животноводства состоит в использовании достижений научно-технического прогресса и комплекса таких мероприятий, как целенаправленная селекционно-племенная работа, применение достижений генетики и биотехнологии, увеличение производства высококачественных полноценных кормов, внедрение прогрессивных энергосберегающих технологий, комплексная механизация. Электрификация и автоматизация производственных процессов, реконструкция и техническая модернизация ферм и помещений ведут к снижению затрат труда и материальных средств.

Развитие фермерских хозяйств и других прогрессивных форм организации производства являются основой успешного осуществления поставленных задач. Руководители и специалисты всех уровней агропромышленного комплекса должны знать современные технологии производства молока, мяса, яиц и другой продукции животноводства. Только хорошо развитое животноводство на базе высокого уровня механизации и автоматизации отрасли при экономном расходовании энергоресурсов позволит обеспечить потребление каждым человеком научно обоснованных Всемирной организацией здравоохранения норм продуктов животноводства: 82 кг мяса, 405 кг молока, 300–305 яиц в год.

Методические указания по изучению дисциплины «Технологические основы животноводства» включают теоретические основы и практические аспекты ведения животноводства. Особое внимание уделяется эффективным приемам заготовки, приготовления и хранения кормов, биотехническим системам в молочном и мясном скотоводстве, свиноводстве и других отраслях

животноводства, включающих вопросы селекционно-племенной работы, воспроизводства поголовья, направленного на выращивание молодняка, полноценное питание животных, рациональную систему их содержания; вопросы получения высококачественной продукции, гигиены в животноводстве, организации производства продукции с учетом достижений науки и техники.

Важное значение придается обоснованию зоотехнических требований к машинам и технологическому оборудованию животноводческих ферм и комплексов, что очень важно для инженера-аграрника, обслуживающего эти хозяйства. Без знаний биологических особенностей сельскохозяйственных животных, зоотехнических требований к их кормлению, содержанию и эксплуатации, технологии производства продукции животноводства невозможно организовать эффективное использование машин и оборудования на фермах, т. е. облегчить труд человека без нанесения вреда животному, повысить рентабельность производства.

1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Роль и значение дисциплины «Технологическим основам животноводства» заключается в формировании у будущих специалистов технологической подготовки по производству продукции животноводства.

Студент должен усвоить зоотехнические основы, особенности комплексной механизации и автоматизации производственных процессов на животноводческих фермах и комплексах различных форм собственности, зоотехнические требования к машинам и оборудованию, применяемым в животноводстве, основы энергосбережения при производстве животноводческой продукции.

Будущие инженеры-аграрники должны знать биологические особенности животных разных видов, закономерности роста и развития сельскохозяйственных животных, основы воспроизводства, основы анатомии и физиологии животных, закономерности молокообразования и его выделения, потребности животных в корме, воде, особенности пищеварения у животных, требования животных к зоогигиеническим условиям содержания, вопросы этологии животных, способы защиты окружающей среды.

Изучение и разработка методов повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, улучшение качества животноводческой продукции основаны на знании биологических и хозяйственных особенностей животных.

В содержание данного курса входят: определение значения животноводства в проблеме продовольственной безопасности страны, познание путей развития и перспектив интенсификации данной отрасли, вопросы совершенствования животных, изучение биологических и хозяйственных особенностей животных, улучшение продуктивных и племенных качеств животных, производственно-зоотехнические процессы на фермах, зоотехнические требования к условиям кормления и содержания, повышение экономической эффективности производства, снижение энергетических затрат в отрасли и

обеспечение условий доброкачественной животноводческой продукции.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- научные основы разведения, кормления и содержания сельскохозяйственных животных;
- современные технологии производства основных видов продукции животноводства;
- технологии заготовки кормов и подготовки их к скармливанию, факторы, влияющие на качество кормов;
- зоотехнические требования к средствам механизации, электрификации и автоматизации объектов животноводства, способствующие повышению продуктивности животных, улучшению качества продукции при снижении производственных и трудовых затрат.

уметь:

- обосновывать технологические требования к системам механизации по производству продукции животноводства;
- выполнять основные технологические приемы по уходу, содержанию и кормлению сельскохозяйственных животных;
- производить контроль качества основных видов животноводческой продукции.

1.1 Порядок изучения предмета

В период сессии студент заочной формы обучения прослушивает курс лекций, под руководством преподавателя выполняет лабораторные и практические занятия, знакомится с технологией производства основных видов продукции животноводства и зоотехническими требованиями к средствам механизации, электрификации и автоматизации животноводства. В таблице 1 дается примерный тематический план лекций и лабораторных занятий.

Таблица 1 — Тематический план лекций и лабораторных занятий по дисциплине для студентов заочной формы обучения БГАТУ

Название тем	Количество часов
Лекции	
Народнохозяйственное значение животноводства и перспективы его развития.	2
Организация кормовой базы и технология подготовки кормов.	2
Гигиена содержания сельскохозяйственных животных.	2
Итого:	6
Лабораторные занятия	
Скотоводство. Технология производства молока и мяса на промышленной основе. Раздой первотелок и новотельных коров.	2
Свиноводство. Технология производства продукции свиноводства. Птицеводство. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе.	2
Итого:	4

Приступая к выполнению контрольной работы, следует ознакомиться с «Введением» в методических указаниях и советами преподавателей по изучению материала соответствующего раздела. В методических указаниях даются рекомендации, на что обратить внимание, в каком порядке изучать материал и как облегчить его изучение и усвоение.

В процессе изучения материала необходимо проводить самоконтроль за ходом его усвоения. В этом помогут вопросы для самопроверки.

Не позднее, чем за месяц до начала лабораторно-экзаменационной сессии, студент должен представить по данному курсу контрольную работу. По всем вопросам, возникающими при самостоятельном изучении курса, а также при выполнении контрольной работы, можно обратиться за консультациями в университет (через деканат или соответствующую кафедру технологии и механизации животноводства), или зайти на сайт УО БГАТУ [@ ut.by](http://Batu.edu).

В таблице 2 — примерные затраты учебного времени по темам и на выполнение контрольной работы для самостоятельного изучения.

Таблица 2 — Затраты учебного времени по темам и на выполнение контрольной работы

Название разделов	Количество часов
Народнохозяйственное значение животноводства	2
Сельскохозяйственные животные и методы их совершенствования	4
Биологические и хозяйственно-полезные признаки сельскохозяйственных животных	4
Корма, оценка их питательности и подготовка к скармливанию. Характеристика и технология производства кормов различных видов	10
Гигиена содержания сельскохозяйственных животных	8
Технология производства молока и говядины	10
Технология производства свинины	8
Технология производства шерсти и баранины на промышленной основе. Козоводство	4
Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе	8
Кролиководство и пушное звероводство	2
Использование лошадей	2
Итого:	62

Студент, успешно выполнивший контрольную работу и лабораторные (практические) занятия по курсу «Технологические основы животноводства» допускается к сдаче зачета по данной дисциплине.

1.2 Рекомендуемая литература

Основная

1. Антонюк, В.С. Основы интенсификации технологий производства молока и мяса / В.С. Антонюк, В.И. Сапего, П.П. Ракецкий. — Мн. : Ураджай, 1990. — 294 с.
2. Основы животноводства / под ред. С.И. Плященко. — Мн. : Дизайн ПРО, 1997. — 512 с.
3. Плященко, С.И. Животноводство / С.И. Плященко [и др.]. — Мн. : Красная Звезда, 2003. — 302 с.

Дополнительная

1. Антонюк, В.С. Концептуальные основы программы развития животноводства в Республике Беларусь / В.С. Антонюк. — Мн. : БГАТУ, 2002. — 22 с.
2. Антонюк, В.С. Скотоводство / В.С. Антонюк, В.И. Шляхтунов, Д.И. Бубен. — Мн. : Ураджай, 1999. — 312 с.
3. Боярский, Л.Г. Производство и использование кормов / Л.Г. Боярский. — М. : Росагропромиздат, 1988. — 222 с.
4. Гильман, З.Д. Повышение продуктивности свиней / З.Д. Гильман — Мн. : Ураджай, 1982. — 238 с.
5. Горин, В.Т. Технология производства продуктов животноводства в колхозах и совхозах БССР / В.Т. Горин [и др.]. — Мн. : Ураджай, 1970. — 208 с.
6. Кузнецов, А.Ф. Гигиена сельскохозяйственных животных / А.Ф. Кузнецов, М.В. Демчук, А.И. Карелин. — М. : Агропромиздат, 1992. — 591 с.
7. Плященко, С.И. Технология производства свинины в Республике Беларусь / С.И. Плященко [и др.]. — Мн. : БГАТУ, 2001. — 98 с.
8. Плященко, С.И. Анатомо-физиологические особенности пищеварения у сельскохозяйственных животных / С.И. Плященко, В.И. Сапего. — Мн. : БГАТУ, 2002. — 72 с.
9. Плященко, С.И. Получение и выращивание здоровых телят / С.И. Плященко, В.Т. Сидоров, А.Ф. Трофимов. — Мн. : Ураджай, 1990. — 222 с.
10. Плященко, С.И. Содержание коров на фермах и комплексах / С.И. Плященко, А.Ф. Трофимов. — Мн. : Ураджай, 1985. — 152 с.
11. Станкевич, В.Л. Говядина — как ее получить / В.Л. Станкевич, С.И. Плященко, А.М. Лапотко. — Мн. : Ураджай, 1993. — 222 с.
12. Яковчик, Н.С. Энергоресурсосбережение в животноводстве / Н.С. Яковчик, С.И. Плященко, А.М. Лапотко. — Барановичи, 1998. — 292 с.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

2.1 Значение животноводства для обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь

При изучении вопросов этой темы студент должен иметь четкое представление о современном состоянии животноводства в стране в целом и в отдельных его отраслях (скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и др.).

Необходимо знать задачи, поставленные правительством республики для вывода отрасли из кризиса, пути стабилизации и дальнейшего развития животноводства. Интенсификация его с целью обеспечения внутреннего рынка основными продуктами питания человека, производимыми в животноводстве и реализации части их на экспорт.

Вопросы для самопроверки

1. Значение животноводства в обеспечении населения важнейшими продуктами питания (молоко, мясо, яйца, рыба).
2. Задачи по обеспечению вывода республики из аграрного кризиса.
3. Пути стабилизации и интенсификации отрасли.

2.2 Сельскохозяйственные животные и методы их выращивания

При изучении этой темы следует обратить внимание на анатомо-физиологические особенности организма сельскохозяйственных животных, без чего невозможно целенаправленное ведение отрасли. Основное внимание должно быть уделено методам совершенствования животных, выращиванию животных, обладающих высокой продуктивностью и хорошо приспособленных к современным технологиям производства продуктов животноводства, методам разведения и воспроизводства, направленному выращиванию молодняка, искусственному осеменению, совершенствованию системы племенной работы в животноводстве.

Наряду с этим необходимо ознакомиться с происхождением животных, экстерьером и их конституцией, понятием о породе, гетерозисе, роли наследственности и изменчивости, отбора и подбора в системе мероприятий по совершенствованию животных.

Необходимо иметь представление о работах выдающихся ученых в области зоотехнической науки — П.П. Кулешова, М.Ф. Иванова, Н.П. Червинского, А.А. Молигонова, О.Н. Ивановой и др.

Студент должен понимать, что увеличение производства продуктов животноводства требует существенного повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, снижения материальных и трудовых затрат на производство животноводческой продукции, улучшения постановки племенного дела, совершенствования и выведения новых высокопродуктивных пород и типов животных. Все это повышает роль зоотехнической науки в решении поставленных задач.

Основными источниками сведений при выполнении контрольной работы по данному разделу должны служить рекомендуемые учебники, а также данные, взятые в сельскохозяйственных предприятиях.

Вопросы для самопроверки

1. Какое влияние оказали условия кормления и содержания на возникновение новых признаков у животных в процессе одомашнивания?
2. В чем сущность искусственного отбора и подбора в животноводстве? Значение этих приемов в племенной работе.
3. Что представляют собой породы — культурная и примитивная?
4. Какие вы знаете методы разведения сельскохозяйственных животных?
5. Какое значение для увеличения численности и качественного улучшения скота имеет искусственное осеменение животных, трансплантация зигот, генная инженерия.

2.3 Корма, оценка их питательности. Технология производства кормов различных видов, хранение их и подготовка к скармливанию сельскохозяйственным животным

В этой теме предусматривается усвоение понятий научно обоснованного полноценного кормления сельскохозяйственных животных, изучение химического состава кормов, оценка их питательности в кормовых единицах — КЕ и единицах обменной энергии — ЭКЕ, значение витаминов и минеральных веществ в питании сельскохозяйственных животных.

Важно уяснить методику определения переваримости кормов и факторов, влияющих на их переваримость.

Нужно ознакомиться с нормами кормления и освоить методику составления рационов.

Основное внимание должно быть уделено подготовке различных кормов к скармливанию, созданию современных кормовых цехов на фермах и применение в них механизации и электрификации, экономичных средств и способов механизации и электрификации. Ознакомиться с классификацией кормов, усвоить, какими питательными достоинствами и недостатками обладают отдельные кормовые средства и группы кормов. Познакомиться с механизацией производственных процессов уборки сена, его досушиванием — методом активного вентилирования, хранения и технологией приготовления обезвоженных кормов.

Важно знать научные основы заготовки силоса и сенажа, технологию приготовления, применения механизации при их закладке и выемке, особенности использования этих видов кормов для различных групп животных.

Особое внимание следует обратить на использование зеленых кормов как наиболее дешевых, создание и использование естественных и культурных пастбищ, организацию зеленого конвейера.

Очень важно студентам агрономического факультета знать основные способы подготовки кормов к скармливанию: измельчение, запари-

вание, дрожжевание, осолаживание, проращивание, обработку кормов различными химическими средствами, приготовление полноценных комбикормов непосредственно в хозяйствах, использование для этих целей премиксов.

Желательно, чтобы студент умел согласовывать излагаемый материал с производственными данными и демонстрировать их на примере хозяйства, в котором он работает.

Вопросы для самопроверки

1. Какие питательные вещества входят в состав кормов? Их значение для сельскохозяйственных животных.
2. В каких показателях оценивается общая питательность кормов (кормовой единицы и энергетической кормовой единицы)?
3. Какие корма применяются для кормления сельскохозяйственных животных? Значение сена, сенажа, силоса, зеленого корма, зерна в создании прочной кормовой базы.
4. Структура рационов для различных видов животных.
5. Как создаются и используются долголетние культурные пастбища?
6. Принципы и техника организации зеленого конвейера.
7. Понятие о кормовой норме и рационе.
8. Способы подготовки сочных, грубых и зерновых кормов к скармливанию.
9. Использование химических препаратов при консервировании кормов.
10. Производство и использование комбикормов.
11. Особенности приготовления сенажа.
12. Методы заготовки высококачественного сена.
13. Использование карбамида и других синтетических азотосодержащих добавок для повышения полноценности рационов жвачных животных.

2.4 Скотоводство. Технология производства молока и говядины

Изучение данной темы имеет целью усвоение понятий о технологии производства молока и говядины в хозяйствах различной организации и форм собственности.

Студентам следует знать хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота, ознакомиться с основными породами, разводимыми в Беларуси.

Необходимо знать основы воспроизводства в скотоводстве, особенности кормления различных групп скота, организацию раздоя коров. Изучить особенности технологии производства молока, выращивания телок для интенсивного использования, принципы отбора коров для машинного доения. Усвоить механизм образования и выделения молока, использование этих знаний при организации доения.

Изучить зоотехнические требования к оборудованию для машинного доения, принципы работы доильных машин, знать современные наиболее экономичные типы доильных установок, технологии получения доброкачественного молока, способы первичной обработки его, определение сортности.

Необходимо усвоить понятие о промышленных комплексах по производству говядины. Размеры, структура и организация производственных процессов. Обеспечение поточности и ритмичности производства. Организация кормовой базы. Особенности выращивания молодняка мясных пород. Интенсивный откорм молодняка, применение промышленного скрещивания.

Приведите в качестве примера наиболее эффективно работающие животноводческие комплексы республики с указанием их производственных и экономических показателей.

Вопросы для самопроверки

1. Какие породы крупного рогатого скота разводятся в Беларуси? Высокопродуктивные породы в мире.

2. Какие основные показатели характеризуют молочную продуктивность коров и способы ее учета.
3. Факторы, влияющие на молочную продуктивность.
4. Как определить средний процент жира в молоке коров за лактацию? Как определить количество молочного жира?
5. Процесс молокообразования и молокоотдачи у коров.
6. Экономическая и зоотехническая оценка машинного доения на доильных установках разных типов.
7. Химический состав молока и его физические свойства.
8. Первичная обработка молока в хозяйствах — очистка, охлаждение, пастеризация.
9. Какие основные показатели характеризуют мясную продуктивность крупного рогатого скота?
10. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.
11. Назовите специализированные мясные породы крупного рогатого скота.
12. Каковы показатели убойной массы и убойного выхода у крупного рогатого скота молочных и мясных пород?
13. Интенсивный откорм крупного рогатого скота.
14. Уровень механизации основных производственных процессов на ферме крупного рогатого скота.

2.5 Свиноводство. Технология производства свинины

Данная тема предусматривает изучение технологии производства свинины в хозяйствах различной организации и форм собственности.

Хозяйственно-биологические особенности свиней. Основные породы свиней. Воспроизводство в свиноводстве. Отъем и выращивание поросят. Виды откорма. Особенности кормления свиней различных половозрастных групп. Методы содержания свиней. Оптимальная величина групп и плотность размещения.

Специализация в свиноводстве — репродукторные, откормочные

хозяйства, хозяйства с законченным циклом производства, племенные хозяйства.

Промышленные комплексы по выращиванию и откорму свиней. Структура комплекса и организация производственных процессов. Особенности воспроизводства и выращивания ремонтного молодняка для комплексов с законченным циклом производства.

Приведите в качестве примера промышленный комплекс по производству свинины. Укажите производственно-экономические показатели данного предприятия.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается сущность производства свинины на промышленной основе?
2. Организация воспроизводства и особенности выращивания молодняка в свиноводстве.
3. Особенности содержания свиней.
4. Какие основные типы откорма свиней?
5. Какие корма используются в свиноводстве? Особенности кормления свиней различных половозрастных групп.
6. Какие показатели убойной массы и убойного выхода свиней?
7. Укажите факторы, влияющие на продуктивность свиней.
8. Перечислите породы свиней, соответствующие направлениям продуктивности.
9. Механизация свиноводческих ферм и комплексов.

2.6 Птицеводство. Технология производства яиц и птичьего мяса

Данная тема предусматривает изучение технологии производства яиц и птичьего мяса.

Значение хозяйственно-биологических особенностей и виды сельскохозяйственной птицы. Специализация в птицеводстве, эффективность работы

крупных промышленных объединений.

Знакомство с птицефабриками по производству яиц и мяса. Структура птицефабрики и организация производственных процессов. Формирование маточного стада, инкубация и выращивание молодняка. Промышленная технология получения пищевых яиц. Выращивание ремонтного молодняка и откорм цыплят-бройлеров. Организация убоя птицы. Обработка и хранение продукции. Использование птичьего помета. Особенности выращивания и использования других видов птицы (гусей, уток, индеек, цесарок, перепелов).

Укажите птицефабрики и их производственно-экономические показатели, которые вы знаете.

Вопросы для самопроверки

1. Народнохозяйственное значение птицеводства.
2. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
3. Назовите показатели яйценоскости птицы.
4. Основные показатели мясной продуктивности птицы.
5. Инкубация яиц, выращивание цыплят, производство бройлеров.
6. Укажите основные породы птицы, использование гибридной птицы.
7. Перечислите факторы, влияющие на продуктивность птицы.
8. Технологический процесс производства яиц и мяса птицы на промышленной основе.
9. Особенности выращивания и использования гусей, уток, индеек, цесарок и перепелов.

2.7 Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины

Настоящая тема предусматривает изучение вопросов технологии производства шерсти и баранины.

Необходимо знать биологические особенности овец. Типы и ос-

новные породы овец по направлению продуктивности. Организация воспроизводства, кормление и содержание овец. Технология стрижки. Организация стригальных помещений. Способы и приемы стрижки. Понятие о тонкой, полутонкой и грубой шерсти. Технология производства овчины и смушка. Особенности выращивания овец в фермерских хозяйствах и на подворье. Выращивание и использование коз. Значение козьего молока.

Вопросы для самопроверки

1. Значение овцеводства в производстве шерсти и мяса.
2. Назовите типы овец по направлению продуктивности.
3. Организация кормления, ухода и содержания овец.
4. Какие основные показатели шерстной продуктивности?
5. Каковы показатели выхода чистой шерсти у овец разных направлений продуктивности?
6. Укажите факторы, влияющие на шерстную продуктивность.
7. Перечислите породы, соответствующие направлениям продуктивности.
8. Особенности выращивания и использования коз.

2.8 Коневодство

Настоящая тема предусматривает изучение следующих вопросов. Народнохозяйственное значение коневодства. Сочетание механической и живой тяги в современных условиях сельского хозяйства. Основные направления в развитии коневодства. Хозяйственная классификация лошадей. Спортивная лошадь. Учет и оценка рабочей производительности. Особенности воспроизводства, кормления и содержания животных. Рациональное использование лошадей. Характеристика конины и кобыльего молока.

Вопросы для самопроверки

1. Значение коневодства для народного хозяйства.
2. Укажите показатели, характеризующие работоспособность лошадей.
3. Основные направления в развитии коневодства.
4. Особенности воспроизводства, кормления и содержания лошадей.
5. Рациональное использование лошадей.

2.9 Кролиководство. Пушное звероводство

При изучении темы особое внимание следует обратить на такие вопросы, как роль кролиководства и пушного звероводства в народном хозяйстве. Виды пушных зверей. Фермы по производству кроличьего мяса. Биологические особенности кроликов.

Следует знать породы кроликов по направлению продуктивности. Системы содержания (наружное и в закрытых помещениях). Кормление кроликов. Особенности размножения. Выращивание молодняка. Способы убоя кроликов. Виды зверей, разводимых в Беларуси, особенности их выращивания, кормления, содержания и использования.

Вопросы для самопроверки

1. Роль пушного звероводства в народном хозяйстве.
2. Особенности размножения, содержания и кормления кроликов и пушных зверей.
3. Производственный цикл работ в звероводческих хозяйствах.
4. Клеточное содержание пушных зверей.
5. Организация убоя и получения продукции.
6. Зоотехнические требования к средствам механизации и автоматизации процессов при производстве пушнины.

2.10 Гигиена сельскохозяйственных животных

В данной теме изучаются вопросы зоогигиены, основные зоогигиени-

ческие требования к животноводческим помещениям и средствам механизации, влияние зоогигиенических условий содержания на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных.

Необходимо усвоить принципы содержания животных в хозяйствах различных типов и промышленных комплексах, понятие о микроклимате — воздушном, влажностном, температурном и световом режимах для различных видов животных. Допустимые нормы содержания вредных газов и источники их образования, допустимые нормы влажности и требования к системе вентиляции и отопления, степень освещенности помещений и влияние световой недостаточности на животный организм. Применение ультрафиолетового облучения.

3 ЗАДАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В задании пять контрольных вопросов.

Ответы на вопросы контрольного задания следует давать развернуто, иллюстрировать цифровым материалом и примерами из практики передовых сельскохозяйственных предприятий, в котором работает студент.

Выполненная контрольная работа должна служить показателем углубленного изучения материала. Желательно в контрольной работе привести наблюдения из своей практики.

Номера вопросов контрольного задания устанавливаются по двум последним цифрам шифра студента. Например, для студента, имеющего учебный шифр 1894, номера вопросов контрольного задания указаны на пересечении строчки 9 по вертикали со строчкой 4 по горизонтали. Например: 7, 25, 38, 55, 80.

Содержание этих вопросов приведено в разделе «Вопросы для контрольной работы».

Таблица 3 — Номера вопросов контрольного задания

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра учебного шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,12,20, 39,50	3,15,29, 46,92	4,16,24, 41,90	2,13,38, 44,60	6,17,26, 45,59	8,14,22, 40,91	5,19,30, 49,93	10,18,31, 48,83	7,11,27, 42,82	9,19,54, 65,81
1	6,16,33, 47,62	4,18,34, 49,87	14,38,63, 70,84	3,12,30, 68,85	21,41,57, 65,73	2,15,35, 54,67	9,17,39, 53,71	5,20,28, 59,77	7,32,58, 85,88	8,13,38, 59,72
2	7,14,31, 60,73	4,15,27, 57,74	6,11,26, 65,75	5,18,30, 66,84	16,33,63, 67,78	10,20,35, 52,76	9,26,38, 65,81	2,17,32, 80,83	17,39,56, 82,84	23,36,50, 61,85
3	7,12,36, 54,85	9,24,29, 47,58	15,32,46, 70,87	22,31,45, 65,82	1,29,38, 82,86	8,28,52, 70,87	10,14,58, 65,93	18,33,46, 56,77	8,25,43, 78,94	1,24,36, 52,85
4	2,19,37, 56,84	25,46,59, 64,85	16,30,65, 71,91	23,32,44, 66,83	2,39,48, 83,87	9,29,51, 71,88	11,15,59, 66,83	19,34,49, 70,89	9,26,44, 56,86	2,25,37, 63,88
5	1,20,39, 57,80	9,26,41, 60,81	17,42,63, 72,92	24,33,43, 67,84	3,17,40, 78,85	10,30,53, 72,89	12,16,60, 67,82	20,35,47, 61,84	10,13,27, 41,80	3,26,38, 44,89
6	2,25,36, 65,93	10,27,42, 51,61	18,55,62, 78,84	1,34,42, 68,86	4,21,45, 62,88	11,31,54, 73,90	14,35,61, 68,86	21,36,57, 62,80	12,28,42, 73,85	4,27,39, 49,90
7	2,14,22, 57,66	11,28,43, 62,89	4,19,28, 50,87	2,35,47, 81,83	5,12,35, 54,75	12,32,55, 74,92	15,31,40, 58,94	22,37,40, 63,79	13,29,45, 55,78	5,28,34, 47,91
8	5,31,49, 67,86	12,29,38, 44,63	20,29,51, 57,78	3,36,48, 80,85	6,24,37, 57,71	13,33,56, 75,89	16,30,46, 59,74	23,38,41, 64,78	14,30,47, 72,80	6,30,46, 52,92
9	6,23,28, 58,87	13,30,45, 64,78	21,30,50, 62,73	4,37,49, 84,93	7,25,38, 55,80	14,34,57, 76,91	17,32,47, 60,76	24,39,42, 65,77	15,31,48, 54,84	7,36,40, 60,93

3.1 Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Народнохозяйственное значение животноводства.
2. Задачи по преодолению аграрного кризиса в Беларуси, стабилизации и интенсификации республики.
3. Пути интенсификации животноводства.
4. Укрепление кормовой базы в хозяйствах республики.
5. Народнохозяйственное значение скотоводства.
6. Народнохозяйственное значение свиноводства.
7. Народнохозяйственное значение овцеводства.
8. Народнохозяйственное значение птицеводства.
9. Понятие о естественном и искусственном отборе в животноводстве.
10. Отбор и подбор в животноводстве. Значение этих приемов в племенной работе.
11. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
12. Экстерьер сельскохозяйственных животных. Методы оценки животных по экстерьеру. Значение оценки животных по экстерьеру.
13. Конституция сельскохозяйственных животных. Классификация типов конституции по П.Н. Кулешову.
14. Понятие о росте и развитии сельскохозяйственных животных.
15. Работы ученых зоотехников профессора Н.П. Червинского и А.А. Малигонова о закономерностях роста.
16. Понятие о направленном выращивании молодняка. Основные факторы, воздействующие на организм животного.
17. Как осуществляется учет интенсивности роста? Абсолютная и относительная скорость роста.
18. Значение искусственного осеменения в животноводстве.
19. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота.
20. Биологические и хозяйственные особенности свиней.
21. Биологические и хозяйственные особенности сельскохозяйственной птицы.
22. Биологические и хозяйственные особенности овец.
23. Биологические и хозяйственные особенности кроликов и пушных зверей.

24. Направление продуктивности крупного рогатого скота и ее учет.
25. Направление продуктивности свиней и ее учет.
26. Направление продуктивности овец и ее учет.
27. Направление продуктивности птицы и ее учет.
28. Химический состав кормов как первичный показатель их питательности.
29. Понятие о переваримости кормов. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов.
30. Обмен веществ в организме животных.
31. Оценка общей питательности корма в кормовых единицах.
32. Оценка общей питательности кормов в энергетических кормовых единицах.
33. Протеин и его значение в питании сельскохозяйственных животных.
34. Углеводы и жиры, как источник энергии для животных.
35. Значение витаминов в питании сельскохозяйственных животных.
36. Понятие о корме. Классификация кормов.
37. Понятие о кормовых нормах, рационах и типах кормления.
38. Структура рационов для различных видов животных и факторы, влияющие на нее.
39. Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов.
40. Значение минеральных веществ в питании сельскохозяйственных животных.
41. Характеристика грубых кормов (состав, питательность, примерные нормы скармливания, подготовка к скармливанию).
42. Характеристика сочных кормов (состав, питательность, примерные нормы скармливания, подготовка к скармливанию).
43. Характеристика концентрированных кормов (зерновые, зернобобовые, жмыхи, шроты).
44. Характеристика отходов технических производств (мукомольного, свеклосахарного, спиртового и крахмального).
45. Характеристика кормов животного происхождения.
46. Технология создания долголетних культурных пастбищ и их рациональное использование.
47. Хранение кормов и подготовка их к скармливанию (дать биологические и

- экономические обоснования).
48. Использование карбамида и других синтетических азотосодержащих добавок для повышения полноценности рационов жвачных животных.
 49. Технология консервирования зерна.
 50. Технология приготовления силоса (биологическая сущность силосования).
 51. Технология приготовления сенажа (биологическая сущность).
 52. Технология приготовления витаминного сена.
 53. Технология приготовления обезвоженных кормов.
 54. Методы заготовки высококачественного сена (ускоренная сушка трав, досушка трав принудительным вентилированием, сушка трав на вешалах).
 55. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию.
 56. Способы подготовки сочных кормов к скармливанию.
 57. Способы подготовки концентрированных кормов к скармливанию.
 58. Комбикорма, их значение и приготовление.
 59. Выбор участка для строительства животноводческих помещений. Требования, предъявляемые к стройматериалам.
 60. Воздушный и влажностный режимы в помещениях для разных видов животных.
 61. Температурный и световой режимы в помещениях для разных видов животных.
 62. Влияние зоогигиенических условий содержания на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных.
 63. Методы содержания крупного рогатого скота.
 64. Системы содержания свиней.
 65. Методы содержания птицы.
 66. Основные породы крупного рогатого скота, разводимые в Беларуси, их характеристика.
 67. Основные породы свиней, разводимые в Беларуси, их характеристика.
 68. Основные породы лошадей, разводимые в Беларуси, их характеристика.
 69. Основные породы кур, разводимые в Беларуси, их характеристика.
 70. Показатели молочной продуктивности и факторы ее определяющие.
 71. Основные показатели мясной продуктивности и факторы ее определяющие.

72. Основные показатели яичной продуктивности и факторы ее определяющие.
73. Основные показатели шерстной продуктивности и факторы ее определяющие.
74. Принципы организации промышленных комплексов по производству продуктов животноводства.
75. Технология производства молока в хозяйствах.
76. Технология откорма крупного рогатого скота на промышленной основе.
77. Технология выращивания и откорма свиней на промышленных комплексах.
78. Технология производства яиц на промышленной основе.
79. Технология интенсивного выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо.
80. Откорм крупного рогатого скота.
81. Основные виды откорма свиней. Корма, используемые при откорме.
82. Использование лошадей в хозяйствах республики.
83. Значение кролиководства и пушного звероводства, виды получаемой от них продукции.
84. Способы содержания кроликов и пушных зверей.
85. Химический состав молока и его физические свойства.
86. Механизм образования и выделения молока.
87. Способы первичной обработки молока на фермах.
88. Зоотехническая оценка двух- и трехтактных доильных аппаратов.
89. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации подготовки и раздачи кормов на специализированных фермах крупного рогатого скота.
90. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации подготовки и раздачи кормов в специализированных птицеводческих хозяйствах.
91. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации подготовки и раздачи кормов в специализированных свиноводческих хозяйствах.
92. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации трудоемких процессов на молочной ферме (поение животных, доение, уборка навоза).
93. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации трудоемких процессов на свиноводческой ферме (поение животных, уборка навоза).
94. Зоотехнические требования к механизации и автоматизации трудоемких процессов на птицеводческой ферме (поение птицы, сбор яиц, уборка навоза).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1 Порядок изучения предмета	6
1.2 Рекомендуемая литература	7
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ	9
2.1 Значение животноводства для обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь	9
2.2 Сельскохозяйственные животные и методы их совершенствования	9
2.3 Корма, оценка их питательности. Технология производства кормов различных видов, хранение их и подготовка к скармливанию сельскохозяйственным животным	11
2.4 Скотоводство. Технология производства молока и говядины	12
2.5 Свиноводство. Технология производства свинины	14
2.6 Птицеводство. Технология производства яиц и птичьего мяса	15
2.7 Овцеводство. Технология производства шерсти и баранины	16
2.8 Коневодство	17
2.9 Кролиководство. Пушное звероводство	18
2.10 Гигиена сельскохозяйственных животных	18
3 ЗАДАНИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	21
3.1 Вопросы для выполнения контрольной работы	23

Учебное пособие

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА

*Методические указания по изучению дисциплины
и задания для контрольной работы студентам
заочной формы обучения по специальности
1-74 06 01 – «Механизация сельского хозяйства»*

Составители:
Сапего Василий Иванович
Берник Елена Васильевна

Ответственный за выпуск *В.И. Сапего*
Редактор
Электронный набор, верстка *В.В. Красноруцкая*