

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2021 18:21:19
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b73d886a60216891b7013a1a9e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

Рассмотрена и одобрена на заседании
Ученого совета ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
«05» 11 2015 г., протокол № 8



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
15699 – ОПЕРАТОР МАШИННОГО ДОЕНИЯ**

Трудоемкость программы: 242 час.

Форма обучения: очная

Форма итогового контроля: квалификационный экзамен

п. Майский -2016 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации №273 от 29.12.12;

– Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. N 287-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения в Российской Федерации»;

– Общероссийский классификатор профессий рабочих, служащих, ОК 016-94, 01.11.2005 г.;

– Приказ Минобрнауки России от 29.10.01 №3477 «Об утверждении Перечня профессий профессиональной подготовки»;

- Приказ Министерства образования РФ от 21 октября 1994 г. № 407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям»

- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ и ФГУ Федерального института развития образования по разработке адаптированных программ опережающего профессионального обучения (профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации).

– Приказ Минобрнауки РФ от 21.10.1994 №407 «О введении модели учебного плана для профессиональной подготовки персонала по рабочим профессиям».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - приобретение будущими операторами машинного доения теоретических знаний и практических навыков в области обслуживания животных на животноводческих фермах и комплексах. Оператор машинного доения на животноводческих комплексах и фермах должен уметь:

1. выполнять машинное доение животных на доильных площадках и других высокопроизводительных доильных установках;

2. выполнять мероприятия по повышению молочной продуктивности животных;

3. выполнять машинное доение животных в родильном отделении;

4. приучать животных к машинному доению и раздаивать их;

5. включать вакуумный насос и аппараты, проверять вакуумный режим;

6. проверять полноту выдаивания;

7. регулировать доильные площадки и установки, проводить их техническое обслуживание, устранять неполадки;

8. промывать молокопровод, разбирать, промывать и дезинфицировать мер-

ные цилиндры и доильные аппараты;

9. измерять надоенное молоко, проводить расчеты по измерительной таблице;

10. обрабатывать вымя дезинфицирующими препаратами;

11. выявлять травмы вымени и проводить работы по профилактике мастита;

12. выявлять начало родов животных и принимать новорожденных; отбирать новорожденных животных и прижигать пуповину; доставлять новорожденных в клетку и профилакторий; выдавать новорожденным лекарства по предписанию врача; облучать новорожденных кварцевой лампой;

13. обрабатывать животных и ухаживать за ними после родов; обрабатывать вымя животных лечебными препаратами;

14. чистить животных;

15. кормить новорожденных телят;

16. кормить коров концентрированными и минеральными кормами;

17. экономно и рационально использовать корма, воду, материалы, электроэнергию;

18. применять передовые методы труда и опыт работы новаторов;

19. соблюдать правила производственной санитарии, личной гигиены и профилактики профзаболеваний;

20. соблюдать требования безопасности труда и внутреннего распорядка;

21. выполнять ветеринарно-санитарные и противопожарные требования;

22. вести производственный учет по установленным формам;

23. выполнять мероприятия по охране окружающей среды;

Оператор машинного доения на животноводческих комплексах и фермах должен знать.

1. устройство различных типов стационарных и передвижных доильных площадок и установок, молокопровода, вакуумных насосов, холодильных установок, танков для сбора и хранения молока, правила включения их в работу;

2. правила сборки, разборки, использования и хранения отдельных механизмов доильных установок;

3. дозировку моющих средств;

4. порядок промывки и дезинфекции доильных аппаратов и установок, а также молокопровода;

5. технологию доения на доильных установках;

6. правила эксплуатации механизмов и доильных установок;

7. основы анатомии и физиологии животных;

8. строение вымени;

9. физиологию молокообразования и молокоотдачи;
10. признаки приближения родов у животных и правила приема новорожденного животного;
11. основы поточно-цеховой системы производства молока;
12. правила ветеринарной обработки, кормления животных в первый послеродовой период и ухода за ними;
13. кормовую ценность, нормы и правила скармливания различных видов кормов;
14. приемы повышения продуктивности животных, правила учета и первичной обработки молока и молочных продуктов;
15. технологию производства молока на промышленной основе;
16. правила и инструкции по безопасности труда, производственной санитарии, личной гигиене, профилактике профзаболеваний, ветеринарно-санитарные и противопожарные мероприятия;
17. опыт работы новаторов производства и передовиков коллектива;
18. правила рациональной организации труда на своем рабочем месте;
19. основные сведения по комплексной механизации, автоматизации и управлению производством;
20. мероприятия по охране окружающей среды;
21. пути повышения эффективности производства: повышение производительности труда и качества выпускаемой продукции, экономия материальных ресурсов на участке, в бригаде, на своем рабочем месте, снижение себестоимости продукции;
22. формы и системы заработной платы, условия оплаты труда при совмещении профессий; особенности оплаты труда;

Объем дисциплины и виды учебной работы.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В том числе	
			лекции	ЛПЗ
1.	Теоретическое обучение	98		
1.1	Основы животноводства	20	10	10
1.2	Специальный курс			
1.2.1	Технология механизированных работ на фермах и комплексах по производству молока	60	20	40
1.2.2	Основы молочного дела и учет молока.	18	6	12
2	Практическое обучение	130		
2.1	Производственное обучение	24		
2.2	Производственная практика	106		
	Итого:	228		

	Консультации	6		
	Квалификационный экзамен	8		
	Всего	242		

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО РАЗДЕЛУ «Основы животноводства»**

Тематический план

№ тем	Темы	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных	2
3.	Продуктивность крупного рогатого скота	2
4.	Основы разведения и племенной работы	2
5.	Основы кормления сельскохозяйственных животных	3
	Всего	10

Программа

Тема 1. Введение

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программами обучения по профессии.

Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития в условиях ускорения сегодняшнего времени. Ступени профессионального становления рабочего. Понятие о трудовой и технологической дисциплине, о культуре труда.

Тема 2. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных

Строение организма животных. Понятие об органах и системах органов. Взаимосвязь органов и систем органов в организме. Организм как единое целое и его взаимосвязь с внешней средой. Строение и функции органов движения, крово- и лимфообращения, дыхания, размножения, выделения, органов внутренней секреции. Строение органов пищеварения, физиология пищеварения.

Строение кожи и ее функции. Обмен веществ и энергии в организме.

Общая физиология нервной системы. Значение нервной системы для организма. Условные и безусловные рефлекс. Их значение и использование в практике кормления и содержания скота, ухода за ним. Органы чувств, их значение и функции. Стресс-факторы, их влияние на состояние здоровья сельскохозяйственных

животных.

Тема 3. Продуктивность крупного рогатого скота

Продуктивность крупного рогатого скота. Молочная продуктивность. Понятие о лактации, запуске и сухостойном периоде. Продолжительность лактации. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Рекордная молочная продуктивность коров. Перспективы производства молока.

Мясная продуктивность крупного рогатого скота. Показатели мясной продуктивности крупного рогатого скота. Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота. Перспективы производства говядины.

Тема 4. Основы разведения и племенной работы

Происхождение и породы крупного рогатого скота. Дикие предки современных домашних животных. Изменение животных в процессе их одомашнивания.

Понятие о породе сельскохозяйственных животных. Образование пород, их классификация и структура. Распространение пород животных по зонам РФ в зависимости от климатических, кормовых, экономических и других факторов.

Конституция и экстерьер животных. Понятие о телосложении животных. Конституция животных, ее типы, их характеристика. Экстерьер животных. Способы и техника оценки экстерьера животных различных видов. Особенности телосложения животных различного направления продуктивности. Стати животных. Промеры животных.

Племенная работа в животноводстве. Организация племенной работы. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Роль отбора и подбора животных в улучшении их пород. Новые селекционные признаки сельскохозяйственных животных в связи с промышленной технологией. Сущность и основные принципы бонитировки сельскохозяйственных животных. Мечение животных, присвоение им кличек.

Использование математических методов и электронно-вычислительных машин в племенной работе.

Техника разведения сельскохозяйственных животных. Оборот стада, циклограмма движения поголовья. Выбраковка и выранжировка животных. Структура стада. Планирование случек (осеменений) и родов животных. Случный возраст животных. Случка, ее виды и организация.

Искусственное осеменение животных и его значение. Оценка и хранение спермы. Техника осеменения животных. Пункт искусственного осеменения и его оборудование.

Стельность коров, ее диагностика и продолжительность. Причины бес-

плодия животных и меры борьбы с ним. Подготовка животных к родам, прием и обработка молодняка. Сроки племенного и хозяйственного использования крупного рогатого скота.

Тема 5. Основы кормления сельскохозяйственных животных

Корма, их характеристика и производство. Корма для сельскохозяйственных животных, их классификация. Корма растительного происхождения. Корма животного происхождения. Комбикорма. Кормосмеси. Отходы технических производств. Пищевые отходы. Минеральные корма и добавки. Продукты микробиологического и химического синтеза. Биологически активные вещества.

Характеристика кормов различных видов. Особенности заготовки и хранения кормов в условиях промышленного ведения животноводства и кормопроизводства. Влияние сроков уборки, способов заготовки и хранения кормов на их качество. Учет кормов. Опыт передовых колхозов и совхозов по созданию прочной кормовой базы.

Химический состав, питательность и переваримость кормов. Химический состав кормов, их биологическая ценность.

Понятие о питательности и переваримости кормов, оценка питательности и переваримости. Кормовая единица. Коэффициент переваримости. Таблицы питательности кормов. Условия, влияющие на переваримость кормов. Способы повышения питательности кормов.

Основы нормирования кормления сельскохозяйственных животных. Потребность животных в питательных веществах.

Понятие о нормах кормления, кормовых рационах, типах и режиме кормления. Нормы кормления в зависимости от породы, пола, массы и продуктивности животных. Кормовые рационы для различных половозрастных групп животных. Техника составления рационов и схем кормления. Типы кормления крупного рогатого скота.

Режим кормления животных различных половозрастных групп. Особенности кормления животных на фермах промышленного типа.

Затраты корма на единицу продукции. Кормовой баланс животноводческого комплекса или фермы за год.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО РАЗДЕЛУ

«Технология механизированных работ на фермах и комплексах
по производству молока»

Тематический план

№ тем	Темы	Количество часов
1.	Введение	0,5
2.	Технология производства молока на промышленной основе.	2
3.	Технология содержания животных	2
4.	Технология заготовки и хранения кормов	2
5.	Технология приготовления и раздачи кормов	1,5
6.	Технология кормления животных	1,5
7.	Технология выращивания молодняка	1,5
8.	Технология поения и водоснабжения животных	1
9.	Технология уборки навоза	1
10.	Технология машинного доения и первичной обработки молока	6
11.	Стандартизация и контроль качества продукции	1
	Всего	20

Программа

Тема 1. Введение

Значение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов для развития животноводства.

Основные направления в развитии систем машин для комплексной механизации и автоматизации животноводства.

Содержание и задачи предмета.

Тема 2. Организация и технология производства молока на промышленной основе

Понятие о животноводческих фермах и комплексах.

Типы ферм и комплексов по производству молока. План размещения производственных подразделений.

Технологический процесс производства и его составные части. Приемы и методы выполнения работ. Взаимосвязь между передовой технологией и внедрением комплексной механизации работ и механизации производственных процессов.

Формы организации труда в молочном животноводстве. Трудовые коллективы. Режимы труда и отдыха животноводов.

Обеспечение условий эффективной работы промышленных комплексов и ферм.

Опыт работы передовых хозяйств по производству молока на промышленной основе.

Пути увеличения производства молока, снижения его себестоимости, повышения производительности гурда. Роль современной технологии в решении этих задач.

Тема 3. Организация и технология содержания животных

Система и способы содержания сельскохозяйственных животных.

Характеристика стойловой системы содержания. Помещения для стойлового содержания животных, их оборудование, устройство полов, виды подстилок. Устройство выгульных дворов и площадок.

Определение количества кормов на стойловый период. Особенности кормления скота и ухода за ним. Организация стада. Формирование групп скота с учетом продуктивности и физиологического состояния животных.

Условия эффективного производства продукции при стойловом содержании животных. Распорядок дня при стойловом содержании животных. Обязанности оператора животноводческих комплексов и механизированных ферм в стойловый период содержания животных.

Организация и технология пастбищного содержания животных. Виды пастбищ, их продуктивность. Борьба с малоценными, сорными и ядовитыми растениями. Распорядок дня при пастбищном содержании. Организация загонного метода пастьбы. Использование электропастуха.

Организация подкормки концентрированными и минеральными кормами. Обеспечение животных зеленой подкормкой и технология ее скармливания. Зеленый конвейер.

Выбор водоисточников, водоснабжение на пастбищах.

Создание культурных долголетних пастбищ. Набор трав для высевания на культурных долголетних пастбищах. Профилактический уход за культурными долголетними пастбищами.

Правила пастьбы животных. Меры защиты животных от насекомых, защиты животных в жаркие месяцы от солнца. Сооружение навесов. Организация ночной

пастьбы.

Лагерное содержание животных. Выбор места для лагеря. Сооружение лагерных построек. Отгонные и зимние пастбища для сельскохозяйственных животных.

Тема 4. Организация и технология заготовки и хранения кормов

Организационно-хозяйственные мероприятия по созданию кормовой базы на ферме или комплексе. Нормативы для создания кормовой базы и производства кормов в хозяйстве. Создание высокопродуктивных культурных пастбищ и сенокосов. Сроки их использования в зависимости от климатических и хозяйственных условий. Подбор культур.

Понятие о кормовом севообороте.

Основные культуры для производства сена. Оптимальные сроки их уборки. Прогрессивная технология заготовки сена. Применение активного вентилирования. Прессование сена, технология его хранения. Технология производства травяной муки.

Основные силосные культуры. Технология силосования. Силосные сооружения.

Применение химических консервантов и различных добавок для повышения питательной ценности силоса.

Основные культуры для заготовки сенажа. Прогрессивная технология заготовки сенажа. Условия, влияющие на качество сенажа. Провяливание скошенных трав. Технология хранения сенажа. Характеристика траншей и башен.

Зернофуражные культуры, технология их заготовки.

Технология заготовки и хранения соломы.

Технология заготовки и хранения корнеклубнеплодов. Пути снижения себестоимости заготавливаемых кормов.

Внутрихозяйственная и межхозяйственная специализация и концентрация кормопроизводства. Индустриальная основа кормопроизводства. Опыт передовых хозяйств по укреплению кормовой базы.

Тема 5. Организация и технология приготовления и раздачи кормов

Улучшение поедаемости и повышение питательности кормов за счет обработки их различными способами.

Организация и технология подготовки грубых, сочных и концентрированных кормов к скармливанию. Технология приготовления комбикормов. Технология гранулирования и брикетирования кормов.

Обработка соломы. Физические, химические и комбинированные методы подготовки соломы к скармливанию. Использование мякины на корм скоту и подготовка ее к скармливанию. Подготовка к скармливанию корнеклубнеплодов и

зерновых кормов. Особенности подготовки отходов технических производств (барды, мезги, жома, патоки) к скармливанию, техника скармливания.

Технологические свойства жмыхов и шротов. Обработка и подготовка их к скармливанию. Особенности скармливания хлопкового жмыха.

Подготовка к скармливанию отходов мукомольного производства.

Технология приготовления полноценных сбалансированных кормосмесей.

Организация и технология раздачи кормов животным.

Особенности раздачи грубых, сочных и концентрированных кормов.

Рациональное использование кормов. Зависимость себестоимости продукции от расходов на корма.

Тема 6. Организация и технология кормления животных

Типы кормления животных, их характеристика, подбор кормов.

Перспективность многокомпонентного и сенажно-силосного типов кормления скота на крупных специализированных комплексах и фермах.

Организация и технология кормления животных в стойловый период. Расчет потребности в кормах для комплекса или фермы на сутки и стойловый период.

Технология кормления сухостойных коров. Необходимость доброкачественности кормов при скармливании их сухостойным коровам. Состав рационов.

Технология кормления первотелок и коров в период раздоя. Влияние полноценного кормления в период подготовки и проведения раздоя на последующую продуктивность коров.

Технология кормления дойных коров. Индивидуальные рационы для высокопродуктивных коров, их состав. Организация кормления. Порядок скармливания кормов. Режим кормления.

Тема 7. Организация и технология выращивания молодняка

Значение направленного выращивания ремонтного молодняка для промышленного животноводства.

Роль уровня кормления и условий содержания в выращивании молодняка.

Значение молозива и молока для жизни молодняка.

Обрат и искусственные заменители цельного молока.

Значение грубых и сочных кормов для развития пищеварительной системы телят и ягнят.

Особенности кормления племенного молодняка.

Содержание телят в профилактории. Профилактика простудных и желудочно-кишечных заболеваний у телят. Выращивание телят в неотопливаемых помещениях.

Схемы кормления и технология содержания телят до 4-х месяцев.

Схемы кормления и технология содержания телят старше 4-х месяцев. Роль активного моциона для выращивания молодняка

Формирование технологических групп молодняка. Специализация и концентрация выращивания ремонтного молодняка.

Технология кормления и содержания нетелей.

Тема 8. Организация и технология водоснабжения и поения животных

Организация водоснабжения животноводческих комплексов и ферм. Источники

водоснабжения, их характеристика.

Технология водоснабжения и поения крупного рогатого скота, овец и лошадей при различных способах их содержания.

Нормы расхода воды на одну голову в сутки. Среднесуточная потребность животноводческого комплекса или фермы в воде.

Тема 9. Организация и технология уборки навоз

Способы удаления навоза из животноводческих помещений, их отличительные особенности.

Технология уборки навоза из помещений для содержания крупного рогатого скота. Способы обеззараживания, переработки и использования навоза. Охрана окружающей среды от загрязнения.

Тема 10. Организация и технология машинного доения и первичной обработки молока

Требования к доильным установкам.

Организация машинного доения коров. Выбор доильного оборудования в зависимости от размера фермы или комплекса, системы и способа содержания животных, а также от пригодности стада к машинному доению.

Правила машинного доения коров.

Подбор коров для машинного доения. Приучение коров к машинному доению.

Особенности приучения первотелок.

Техника доения коров. Подготовка их к доению. Кратность доек. Особенности доения первотелок и высокопродуктивных коров.

Подготовительный и заключительный массаж вымени. Контроль состояния вымени дойных коров. Диагностика и предупреждение маститов.

Способы доения коров. Технология линейного доения в доильные ведра с помощью молокопровода и переносных доильных аппаратов, а также на раз-

личных типах стационарных и передвижных доильных установок.

Контроль качества выдаивания коров.

Организация работы операторов на различных доильных установках. Затраты труда на процесс доения при различных способах содержания и доения коров. Нормативы нагрузки на оператора при доении на разных доильных установках при различной продуктивности коров.

Планирование запуска коров, подготовка их к запуску, техника запуска.

Раздой коров.

Прогрессивная технология поточно-цеховой системы производства молока.

Организация и технология использования коров с учетом их физиологического состояния. Организация цехов. Технология производства в каждом цехе. Экономическая эффективность поточно-цеховой системы производства молока.

Организация и технология первичной обработки молока. Технология очистки и охлаждения молока. Технологические карты первичной обработки молока.

Опыт передовиков машинного доения.

Тема 11. Стандартизация и контроль качества продукции

Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции, ускорении научно-технического прогресса. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Стандарты по безопасности труда. Стандарты СЭВ.

Порядок утверждения и внедрения стандартов. Организация государственного надзора и ведомственного контроля за внедрением и соблюдением стандартов. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ. Отраслевые стандарты в животноводстве.

Формы и методы контроля качества продукции. Оценка качества. Планирование повышения качества продукции. Организация технического контроля на базовом предприятии. Экономическая эффективность повышения качества продукции. Меры поощрения за повышение ее качества.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛУ

«Основы молочного дела и учет молока»

Тематический план

№ тем	Темы	Количество часов
1.	Состав и свойства молока	1
2.	Прифермские лаборатории и молочные, их оборудование	0,5
3.	Первичная обработка, хранение и транспортировка молока	0,5
4.	Пастеризация и сепарирование молока	1
5.	Приготовление молочных продуктов	0,5
6.	Анализ молока и молочных продуктов	1
7.	Учет молока и молочных продуктов	1
8.	Требования ГОСТов к качеству молока	0,5
	Всего	6

Программа

Тема 1. Состав и свойства молока

Значение молочных продуктов в питании населения. Молоко, его состав, физические и химические свойства. Бактерицидные свойства молока. Питательная ценность молока. Факторы, влияющие на его состав и свойства.

Тема 2. Прифермские лаборатории и молочные, их оборудовании

Назначение прифермской лаборатории, ее оборудование. Аппаратура, посуда, реактивы и материалы, применяемые при проведении химических анализов молока и молочных продуктов. Прифермские молочные, их функции, размеры и оборудование.

Тема 3. Первичная обработка, хранение и транспортировка молока

Прием и учет молока.

Способы очистки и охлаждения молока. Использование воды, льда, хладагентов. Способы хранения молока. Транспортировка молока.

Мойка и дезинфекция оборудования, молочной посуды, аппаратуры и емкостей для транспортировки молока.

Моющие и дезинфицирующие средства, их приготовление и правила использования.

Тема 4. Пастеризация и сепарирование молока

Цель пастеризации молока, режимы пастеризации, их характеристика. Особенности пастеризации молока от больных животных Сепарирование молока, его назначение. Расчет выхода продукции при сепарировании молока.

Тема 5. Приготовление молочных продуктов

Кисломолочные продукты, их диетическое значение. Приготовление бактериальных заквасок. Производство простокваши, кефира, кумыса, сметаны творога.

Использование кисломолочных продуктов при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных.

Маслоделие. Качество молока и сливок для маслоделия.

Сыроделие. Качество молока из сыров. Современные методы производства сыров.

Молочные консервы. Требования к молоку при производстве молочных консервов.

Побочные продукты переработки молока. Обезжиренное молоко, пахта, сыворотка. Их рациональное использование.

Тема 6. Анализ молока и молочных продуктов

Правила отбора средних проб молока и консервирования проб. Подготовка их к исследованию Органолептическая оценка молока

Методы определения жира, сухого вещества и сухого обезжиренного остатка в молоке. Методы определения общего белка, плотности, кислотности, степени чистоты и бактериальной обсемененности молока.

Методы выявления молока от животных больных маститом. Определение фальсификации молока

Методы анализа молочных продуктов. Отбор для анализа.

Методы определения жира и кислотности в сливках, сметане, твороге, простокваше.

Методы определения плотности и кислотности обрата, пахты и сыворотки.

Новые методы анализа молока и молочных продуктов.

Тема 7. Учет молока и молочных продуктов

Методы и формы учета молока. Контрольные донки, их значение. Порядок расчета надоя молока на одну фуражную корову. Порядок пересчета сданного молока.

Пересчет количества молока из весового исчисления (кг) в объемное (л) и обратно.

Пересчет количества молока на базисную жирность. Определение абсо-

лютного количества жира в молоке.

Перевод молока натуральной жирности на однопроцентное. Определение среднего процента жира в молоке за период лактации. Определение среднего процента жира в нескольких партиях молока.

Пересчет количества сливок на базисную жирность. Вычисление средней жирности сливок. Степень извлечения сливок при сепарировании молока.

Контроль расхода молока при выработке молочных продуктов.

Тема 8. Требования ГОСТов к качеству молока

Требования к качеству молока, сдаваемого государству. ГОСТы на молоко. Сортность молока Показатели молока 1 и 2 сорта.

Дифференцированные закупочные цены на молоко в зависимости от его сортности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛУ «Основы животноводства»

Тематический план

№ те- мы	Темы	Количество часов
1.	Изучение анатомии и физиологии КРС	2
2.	Изучение основных пород КРС	2
3.	Изучение основ племенного дела	1
4.	Ознакомление с техникой разведения сельскохозяйственных животных	1
5.	Изучение кормов и оценка их питательности	2
6.	Составление рационов для различных половозрастных групп КРС	2
	Всего	10

Программа

Тема 1. Изучение анатомии и физиологии крупного рогатого скота

Изучение анатомического строения животного, положения его внутренних органов и расположения мышц с помощью плакатов и муляжей. Изучение физиологических функций внутренних органов коров.

Изучение молочной железы.

Тема 2. Изучение основных пород крупного рогатого скота

Изучение основных пород крупного рогатого скота и их районирования. Изучение особенностей телосложения и масти животных основных пород, разводимых в области, крае, республике.

Ознакомление с историей формирования породы, продуктивностью, массой и промерами животных.

Тема 3. Изучение основ племенного дела

Изучение форм первичного племенного и производственного учета и порядка его ведения на фермах. Ознакомление с книгой учета продуктивности маточного поголовья. Изучение способов мечения скота.

Тема 4. Ознакомление с техникой разведения сельскохозяйственных животных

Изучение записей по искусственному осеменению (случке) животных и составление плана осеменения и родов животных.

Ознакомление с пунктом искусственного осеменения. Изучение оборудования, приспособлений, инструментов и материалов для искусственного осеменения коров.

Тема 5. Изучение кормов и оценка их питательности

Изучение кормов всех видов по плакатам, гербариям и натуральным образцам. Определение химического состава и питательности различных видов кормов с помощью справочных пособий.

Тема 6. Составление рационов для различных половозрастных групп крупного рогатого скота

Определение норм кормления животных с помощью справочных пособий. Составление рационов для различных половозрастных групп с учетом типа кормления, массы животных, их физиологического состояния и продуктивности.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
 ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛУ
 «Технология механизированных работ на фермах и комплексах
 по производству молока»

Тематический план

№ те- мы	Темы	Количество часов
1	Машины и оборудование для приготовления кормов.	8
	Техническое обслуживание	2
Итого		10
2	Машины и оборудование для раздачи кормов	4
	Машины и оборудование для водоснабжения	2
	Машины и оборудование для уборки и транспортировки навоза	2
	Техническое обслуживание	2
Итого		10
3	Доильные аппараты	2
	Доильные установки	2
	Машины и оборудование для учета и первичной обработки молока	2
	Пастеризаторы и сепараторы	1
	Оборудование для транспортировки молока	1
	Техническое обслуживание	2
Итого		10
4	Оборудование для создания и поддержания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях	2
	Общефермские машины и оборудование	2
	Электрооборудование животноводческих хозяйств	4
	Техническое обслуживание	2
Итого		10
Всего		40

Программа

При организации и проведении лабораторно- практических занятий по машинам и оборудованию необходимо соблюдать следующий порядок выполнения заданий:

- полная или частичная разборка машины или сборочной единицы; изуче-

ние взаимодействия деталей, условий работы составляющих частей машины и сборочных единиц, их смазывание и охлаждение;

- изучение возможных эксплуатационных неисправностей и способов их устранения;
- изучение технологических и эксплуатационных регулировок;
- изучение содержания технических обслуживаний;
- сборка составных частей и машины в целом.

Тема 1. Машины и оборудование для приготовления кормов

Изучение устройства и принципа работы измельчителя грубых кормов, универсальной дробилки, мойки-корнерезки, запарника-смесителя, бункера-дозатора, агрегата для приготовления травяной муки, оборудования для гранулирования и брикетирования кормов.

Тема 2. Машины и оборудование для раздачи кормов

Изучение устройства и принципа действия мобильных кормораздатчиков и дозаторов кормов, а также стационарных кормораздатчиков: ленточных, шнековых, пневматических, тросовошайбовых.

Тема 3. Машины и оборудование для водоснабжения комплексов и ферм

Изучение устройства и принципа работы центробежных насосов. Изучение устройства водоприемной арматуры, водонапорного оборудования и автопоилок.

Тема 4. Машины и оборудование для уборки и транспортировки навоза

Изучение машин и оборудования для уборки и транспортировки навоза, выгрузки его из навозоприемников и навозохранилищ.

Тема 5. Доильные аппараты

Изучение устройства и принципа работы доильных аппаратов и вакуумной установки.

Тема 6. Доильные установки

Изучение устройства, принципа работы и особенностей эксплуатации линейных доильных установок и предназначенных для доения коров в доильных залах.

Тема 7. Машины и оборудование для учета и первичной обработки молока

Изучение оборудования для учета, очистки и охлаждения молока

устройства и принципа работы охладителей, охладителей-очистителей, резервуаров-охладителей, холодильных установок и насосов.

Тема 8. Пастеризаторы и сепараторы.

Изучение устройства и принципа работы пастеризаторов и сепараторов.

Тема 9. Оборудование для транспортировки молока

Изучение оборудования для транспортировки молока.

Тема 10. Оборудование для создания и поддержания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях

Изучение устройства и принципа работы калориферов, теплогенераторов и вентиляторов.

Тема 11. Общефермские машины и оборудование

Ознакомление с устройством и принципом работы погрузчиков кормов, транспортных средств, установок для дезинфекции и дезинсекции, оборудования для облучения животных. Осмотр стойлового оборудования, ограждающих конструкций.

Тема 12. Электрооборудование животноводческих хозяйств.

Ознакомление со схемой электроснабжения комплекса или фермы. Изучение устройства и принципа действия электроустановок и электродвигателей. Ознакомление с силовыми и осветительными электропроводками. Изучение устройства и принципа работы электронагревателей.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛУ
«Основы молочного дела и учет молока»

Тематический план

№ тем	Темы	Количество часов
1	Ознакомление с прифермской лабораторией и молочной	1
2	Очистка, охлаждение и хранение молока	3
3	Пастеризация молока	1
4	Сепарирование молока	2

5	Анализ молока и молочных продуктов	3
6	Расчеты по молочному делу	2
	Всего	12

Программа

Тема 1. Ознакомление с прифермской лабораторией и молочной

Ознакомление с расположением и планировкой прифермской лаборатории, ее оборудованием, оснащением посудой, реактивами и материалами. Изучение документации лаборатории. Изучение требований безопасности при проведении химических анализов.

Ознакомление с планировкой прифермской молочной, ее оборудованием, видами и объемом работ, графиком работы

Тема 2. Очистка, охлаждение и хранение молока

Освоение методов очистки, охлаждения и хранения молока.

Тема 3. Пастеризация молока

Освоение работ по пастеризации молока. Техническое обслуживание оборудования.

Тема 4. Сепарирование молока

Изучение правил работы на сепараторе. Расчеты при сепарировании. Освоение работ по сепарированию молока

Тема 5. Анализ молока и молочных продуктов

Отбор средних проб молока и молочных продуктов для анализа. Подготовка их к анализу.

Органолептическая оценка молока.

Определение группы чистоты молока.

Определение кислотности и плотности молока, содержания в молоке жира и белка.

Анализ кисломолочных продуктов.

Освоение методов исследования молока от животных, больных маститом.

Тема 6. Расчеты по молочному делу

Определение среднего удоя на фуражную корову; среднего процента жира за лактацию на фуражную корову и в среднем по стаду. Определение выхода абсолютного количества жира в килограммах. Изучение порядка пересчета сданно-

го молока.

Изучение документации по учету молока.

Тематический план и программа практического обучения

Тематический план

№ тем	Темы	Количество часов
1	Производственное обучение Экскурсия на предприятие	4
2	Основы животноводства	3
3	Организация и технология механизированных работ на фермах и комплексах по производству молока	4
4	Основы молочного дела и учет молока	3
1	Индивидуальные занятия Ручное и машинное доение	10
1	Производственная практика Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2
2	Работа на рабочих местах операторов	104
	Всего	130

Программа

Производственное обучение

Тема 1. Экскурсия на предприятие

Ознакомление с хозяйством, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка. Ознакомление со структурой и основным оборудованием предприятия.

Тема 2 Основы животноводства

Определение породы, оценка экстерьера и конституции сельскохозяйственных животных. Меченные животные.

Оценка вымени животных. Определение скорости молокоотдачи.

Ознакомление с племенной работой в хозяйстве и техникой разведения сельскохозяйственных животных.

Изучение видов кормов, имеющихся в хозяйстве. Определение уровня кормления животных. Составление рационов.

Тема 3. Организация и технология механизированных работ на фермах и комплексах по производству молока

Работа по приготовлению и раздаче кормов. Освоение методов подготовки различных кормов к скармливанию. Овладение навыками кормления животных в зависимости от их вида, возраста, продуктивности и физиологического состояния.

Работа по машинному доению животных. Изучение доильного оборудования, применяемого в хозяйстве. Подготовка доильного оборудования к работе. Освоение навыков доения животных.

Работа по уборке помещения, удалению навоза и уходу за животными.

Ознакомление со способами уборки навоза в хозяйстве. Выполнение работ по уборке помещений и удалению навоза. Чистка животных, их моцион.

Тема 4. Основы молочного дела и учет молока

Работа по учету и первичной обработке молока. Определение качества молока. Определение механической и бактериальной загрязненности молока, его кислотности, плотности, содержания в нем жира и белка. Проведение проб на мастит.

Индивидуальные занятия

Тема 1. Ручное и машинное доение

Инструктаж по безопасности труда. Отработка первоначальных навыков и приемов ручного и машинного доения коров.

Производственная практика

Тема 1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Структура производства и организация труда на предприятии. Основные цехи предприятия, технологический процесс производства, оборудование, продукция.

Контроль качества работ на производственном участке, на рабочем месте. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Применение средств безопасности труда и индивидуальной защиты. Производственные условия операторов машинного доения.

Тема 2. Работа на рабочих местах операторов.

Выполнение всех видов работ на рабочих местах операторов: по доению

животных, приготовлению и раздаче кормов, в родильном отделении, профилактики.

Учебно-методическое обеспечение программы

Рекомендуемая литература:

-основная:

1. Админ, Е. И. Учебник мастера машинного доения коров / Е. И. Админ, В. А. Волосо жар, А. З. Мян д; под ред. А.А. Омелянко. - М. : Колос, 1979. - 272 с.

- дополнительная:

1. Механизация и технология производства продукции животноводства / В.Г. Коба, Н.В. Брагинец, Д. Мурусидзе. -М.: Колос, 2000 г.

2. Оленев В. А. Руководство по машинному доению. -М.: Колос, 1981 г.

Средства обеспечения освоения курса

Фильмы по технологии механизированных работ на фермах и комплексах по производству молока, по машинам и оборудованию, применяемых на фермах и комплексах по производству молока и др.

Перечень наглядных и других пособий

Лекционные занятия:

Плакаты, схемы, презентации, кинофильмы, стенды.

Лабораторно-практические занятия:

Машины, механизмы, оборудование, приборы, агрегаты, схемы, стенды, плакаты, презентации.

Составитель программы:

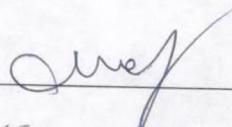
к.т.н., доцент Макаренко Д.Н. 

Одобрена на заседании МК факультета

« 09 » 09 20 15 г. Протокол № 1-15/16

Председатель МК 

Согласована:

заместитель директора –
руководитель КПП  Мартынов Е.А.

« 09 » 09 20 15 г.