

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет среднего профессионального образования

Каничева И.В., Хотмирова О.В., Пономарева Я.Ю.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ по учебной практике

по профессиональному модулю
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



Брянская область
2024

УДК 633/635 (076)
ББК 41/42
К 19

Каничева, И. В. Методическое пособие по учебной практике по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / И. В. Каничева, О. В. Хотмирова, Я. Ю. Пономарева. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2024. – 61 с.

Методическое пособие по учебной практике предназначено для студентов факультета СПО по специальности 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». В данном издании представлен перечень заданий для практической и самостоятельной работы, согласно лекционного курса и программы практического обучения.

Рецензент: канд. биологических наук Цыганков Е.М.

Рекомендовано цикловой методической комиссией факультета среднего профессионального образования протокол №4 от 31 января 2024 г.

© Брянский ГАУ, 2024
© Каничева И.В., 2024
© Хотмирова О.В., 2024
© Пономарева Я.Ю., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ В УЧЕБНОМ КАБИНЕТЕ ..	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ЖИВОТНЫМИ ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ	10
ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	11
ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ РАБОТЫ №1.....	12
Тема № 1 Приёмка продукции растениеводства.....	12
Тема № 2 Организация хранения продуктов растениеводства	19
Тема № 3 Оформление сопроводительных документов.	20
ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ РАБОТЫ №2.....	23
Тема № 1 Транспортировка и приемка сельскохозяйственных животных.....	23
Тема № 2 Определение упитанности сельскохозяйственных животных.....	28
Тема № 3 Определение качества мясного сырья органолептическим и физико- химическим методом.	30
Тема № 4 Фальсификация мяса животных различных видов	32
Тема № 5 Транспортировка и приемка молочного сырья.....	36
Тема № 6 Определение качества молочного сырья органолептическим и физико-химическим методом.....	38
Тема № 7 Оформление сопроводительных документов	42
Список используемой литературы	44
ПРИЛОЖЕНИЕ	47

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методическое пособие по выполнению учебной практики составлены в соответствии с рабочей программой данного курса для студентов, обучающихся по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Целью учебной практики являются формирование у студентов профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основному виду профессиональной деятельности.

Задачами практического обучения являются: закрепление и дальнейшее углубление имеющихся теоретических знаний; обучение первичным трудовым приёмам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующего вида деятельности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

Формирование у студентов понимания сущности и значимости выбранной профессии

иметь практический опыт:

- определять и контролировать вес сырья и вырабатываемой продукции согласно существующих требований и нормативов.
- сортировать сельскохозяйственную продукцию и сырьё в зависимости от качества и установленных требований.
- оформлять сопроводительную и другую документацию.

уметь:

- определять соответственно существующим требованиям и стандартам качества сырья и вырабатываемой растениеводческой и животноводческой продукции
- вести документацию с целью учета и составления отчетности по сырью и готовой продукции, в т. ч. некондиционной;
- готовить продукцию к реализации;
- пользоваться средствами контроля количества и качества выпускаемой продукции и используемого сырья.

знать:

- правила приема и сортировки сельскохозяйственных продуктов и сырья
- правила определения качества сдаваемой продукции
- государственные стандарты и технические условия
- правила взвешивания и измерения сельскохозяйственных продуктов и сырья
- способы устранения дефектов и причины их возникновения
- правила хранения растениеводческой и животноводческой продукции и сырья
- правила оформления установленной документации, первичного документооборота, учета и отчетности.

1.3. Количество часов на учебную практику: 144 часа

Результатом учебной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональных (ПК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.
ПК 1.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ В УЧЕБНОМ КАБИНЕТЕ

Общие требования безопасности

К занятиям в учебном кабинете допускаются:

- Обучающиеся, не имеющие медицинских противопоказаний для занятий в образовательном учреждении данного вида и типа;
- прошедшие инструктаж по технике безопасности.

При нахождении в учебном кабинете обучающиеся обязаны соблюдать Правила поведения для обучающихся. График проведения занятий в кабинете определяется расписанием занятий.

Опасными факторами в учебном кабинете являются:

- физические;
- химические;
- психофизиологические.

Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

Обучающиеся должны знать место нахождения аптечки и уметь оказывать первую доврачебную помощь.

О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец обязан немедленно сообщить преподавателю.

Обучающимся запрещается без разрешения преподавателя (иного лица, проводящего занятия) или лаборанта подходить к имеющемуся в кабинете оборудованию и пользоваться им.

Требования безопасности во время занятий

Во время занятий обучающийся обязан:

- находиться на своем рабочем месте;
- неукоснительно выполнять все указания преподавателя (иного лица, проводящего занятия) и (или) лаборанта;
- постоянно поддерживать порядок и чистоту на своем рабочем месте.

обучающимся запрещается:

- выполнять любые действия без разрешения преподавателя (иного лица, проводящего занятия) или лаборанта;
- выносить из кабинета и вносить в него любые предметы, приборы и оборудование без разрешения преподавателя (иного лица, проводящего занятия) или лаборанта.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении чрезвычайной ситуации (появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании) немедленно сообщить об этом преподавателю (иному лицу, проводящему занятия) или лаборанту и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом преподавателю (иному лицу, проводящему занятия) или лаборанту.

При необходимости помочь преподавателю (иному лицу, проводящему занятия) или лаборанту оказать пострадавшему первую помощь и оказать содействие в отправке пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ЖИВОТНЫМИ ВО ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общие требования безопасности.

К работе по обслуживанию животных допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда.

К самостоятельному выполнению работ допускаются лица, прошедшие стажировку в течение двух смен под руководством заведующего фермой (бригадира) или опытного рабочего и овладевшие навыками безопасного выполнения работ.

При обслуживании животных следующие производственные факторы представляют опасность:

- движущиеся машины и механизмы (кормораздатчики, транспортеры);
- незащищенные кожухами или ограждениями подвижные части машин, механизмов, оборудования;
- повышенный уровень шума на рабочих местах;
- опасный уровень напряжения в электрической цепи;
- недостаточная освещенность рабочих мест;
- повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны;
- горячая вода и пар;
- повышенная влажность воздуха; сквозняки; скользкие полы;
- незакрытые траншеи, приямки;
- биологическая опасность (животные, болезнетворные микроорганизмы);
- пожароопасность;
- воздействие высоких и низких температур.

Запрещается работать на неисправной машине (оборудовании), пользоваться неисправным инструментом, инвентарем и приспособлениями, а также при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, выдаваемые по установленным нормам, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий, храниться в специально отведенных местах с соблюдением правил гигиены хранения и обслуживания и применяться в исправном состоянии в соответствии с назначением.

Следует знать и выполнять правила пожаровзрывобезопасности, правила пользования средствами сигнализации и пожаротушения. Не допускать использования пожарного инвентаря для других целей.

Проходы в помещениях, подходы к пожарному инвентарю должны быть всегда свободными, эвакуационные проходы не должны загромождаться и запираться на замки.

В случае обнаружения недостатков, неисправностей оборудования, отклонений от нормы поведения животных следует поставить в известность руководителя работ и принять меры (за исключением неисправностей электрооборудования) к их устранению.

При обслуживании животных соблюдать правила личной гигиены: содержать в чистоте рабочее место, животноводческие помещения, инвентарь, оборудование; заменять специальную одежду по мере ее загрязнения, а санитарную - после участия в зооветеринарных мероприятиях; снимать перед приемом пищи и по окончании работы специальную (санитарную) одежду и помещать ее на хранение в отведенное место; тщательно мыть руки теплой водой с мылом; ссадины и царапины смазывать антисептическими растворами (йода или бриллиантовой зелени), при необходимости накладывать бинтовые повязки.

Лица, нарушившие требования настоящей инструкции, несут ответственность в порядке, установленном законодательством.

Требования безопасности перед началом работы.

Осмотреть средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности; надеть средства индивидуальной защиты так, чтобы не было свисающих концов; волосы убрать под головной убор.

Обратить внимание на предупреждающие надписи на станках и секциях, где содержатся животные со злым нравом.

Убедиться, что проходы не загромождены кормами, инвентарем, транспортными средствами, посторонними предметами и др.

Проверить ворота и двери. Они должны легко открываться, в них не должно быть торчащих гвоздей, кусков проволоки, поломанных досок и других предметов, которые могут нанести травму. Засовы, крючки и другие запорные устройства ворот и дверей должны легко отпираться. Не допускается ворота и двери завязывать веревкой, закручивать проволокой, забивать гвоздями.

Проверить наличие и исправность защитных ограждений и приспособлений. Убедиться в надежности их крепления и работоспособности.

Проверить исправность и работоспособность аварийной сигнализации.

Проверить наличие пенных огнетушителей, песка и других средств пожаротушения.

Проверить наличие воды, мыла и полотенца в умывальном помещении.

Внимательно осмотреть выгульную площадку и убрать с нее посторонние предметы.

Проверить наличие и убедиться в исправности инструментов и инвентаря. Ручки корзин и ведер должны быть целыми, без заусенцев и острых частей. Не допускается к использованию тара с выступающими гвоздями, концами проволоки и изломами досок.

Требования безопасности во время работы.

При подходе к животным обязательно окликнуть их спокойным, повелительным голосом. Нельзя животных грубо окликать, дразнить, бить, резко осаживать назад и поворачивать. Грубое обращение с животными может вызвать резкие защитные движения и нанесение травмы.

Следует соблюдать установленные режим и распорядок дня, что способствует выработке у животных спокойного и послушного нрава.

Кормление и поение животных производить только со стороны кормового

проезда, не заходя в станок. Запрещается раздавать корм, стоя на передвигающихся транспортных средствах (на подводе, вагонетках, в кормораздатчике, в кузове тракторной прицепа, автомобиля и т.п.).

Инструмент и приспособления следует использовать только по назначению.

При работающих транспортерах (навозных, кормораздаточных) запрещается впускать в помещение и выпускать из него животных.

При выпуске и впуске животных двери в помещениях, загонах, секциях следует открывать на всю ширину и закреплять, находясь при этом сбоку от двери в безопасном месте, чтобы животные не могли нанести травму.

Во время работы с дезинфицирующими веществами следует соблюдать правила предосторожности: не работать без средств индивидуальной защиты; не принимать пищу, воду, не курить; не оставлять дезинфицирующие средства без присмотра и вблизи животных.

При участии в ветеринарно-санитарных мероприятиях следует пройти инструктаж по охране труда и работать под руководством ветеринарного персонала. Фиксацию животных осуществлять в фиксационном станке или одним из способов фиксации.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

Не прикасаться к лежащим, выступающим из пола или свисающим проводам и кабелям.

При обнаружении обрыва или ненадежности крепления заземляющего проводника, оголенных проводов, поврежденных электроустановок сообщить руководителю работ и не включать электроустановку в работу до устранения неисправности.

В случае прекращения подачи электроэнергии, при появлении посторонних шумов, вибрации, запахе гари, аварии и т.д. следует отключить оборудование (установку) и сообщить руководителю работ.

При травмировании следует прекратить работу, устранить или нейтрализовать источник опасности и оказать первую доврачебную помощь пострадавшему, сообщить в медицинское учреждение, руководителю работ или (при его отсутствии) вышестоящим должностным лицам.

При возникновении пожара следует немедленно сообщить в пожарную часть и руководителю работ, подать сигнал пожарной тревоги и приступить к тушению пожара имеющимися средствами. В случае воспламенения одежды ее необходимо сорвать и погасить при охвате огнем большей части одежды человека нужно плотно закатать в ткань или одеяло и загасить огонь.

При аварии необходимо отключить оборудование, прекратить работу и сообщить руководителю работ. Запрещается самостоятельное устранение неисправностей электрооборудования и электропроводки. Ремонт и техническое обслуживание, их разрешается лишь электротехническому персоналу с квалификационной группой не ниже третьей.

Требования безопасности по окончании работы.

Привести в порядок инструмент, приспособления, оборудование и рабочее место. Снять специальную (санитарную) одежду и обувь и сдать ее на хранение в установленном порядке. Выполнить меры личной гигиены.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

№ п/п	Тема практического занятия	Кол-во Часов
1	ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ РАБОТЫ №1	
2	Тема № 1 Приёмка продукции растениеводства.	18
3	Тема № 2 Организация хранения продуктов растениеводства	18
4	Тема № 3 Оформление сопроводительных документов.	12
5	ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕ РАБОТЫ №2	
6	Тема № 1 Транспортировка и приемка сельскохозяйственных животных.	18
7	Тема № 2 Определение упитанности сельскохозяйственных животных.	12
8	Тема № 3 Определение качества мясного сырья органолептиче-	12
9	Тема № 4 Фальсификация мяса животных различных видов	12
10	Тема № 5 Транспортировка и приемка молочного сырья.	12
11	Тема № 6 Определение качества молочного сырья органолепти-	12
12	Тема № 7 Оформление сопроводительных документов	12
14	Оформление отчета, дневника. Сдача отчета.	6

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Занятия учебной практики проводятся в специализированной аудитории в составе полной группы студентов.

Продолжительность практики - 144 часа.

ОБУЧАЮЩИЕСЯ приходят на занятия с определенной теоретической подготовкой, при себе необходимо иметь тетрадь для ведения конспектов, ноутбук или планшеты. Обучающиеся должны быть готовы к устному опросу преподавателем, как в форме проверки теоретических знаний необходимых для выполнения учебной практики.

По окончании практической работы студент оформляет отчет о результатах практической работы и готовит его к защите. При защите практических работ студент готовит ответы на контрольные вопросы, приведенные в методических рекомендациях в конце каждой задания. После завершения учебной практики отчет предоставляется на проверку закрепленному преподавателю. Отчеты, содержащие фото и видеодокументы, имеют преимущество при оценке работы.

Оформление работы

Формой отчетности студентов по учебной практике является отчет, подготовленный по установленным требованиям, содержащий описание усвоенных умений и свидетельствующий о закреплении теоретических знаний, формировании общих и профессиональных компетенций.

Отчет о выполнении работ включает в себя следующий перечень:

- титульный лист (Приложение 1)
- аттестационный лист (Приложение 2)
- содержание отчёта;
- дневник (Приложение 3);
- список литературы;
- приложения.

Требования к форматированию текста: оформляется на компьютере шрифтом Times New Roman; размер шрифта - 14;

межстрочный интервал - 1,5;

поля документа: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см; отступ первой строки - 1,25 см;

расположение номера страниц - снизу справа;

номер страницы на первом листе (титульном) не ставится;

отчет, разделы отчета начинаются с заголовка и подзаголовка (при наличии), оформленных центрированным способом.

Объем отчета 60 листов, используемой литературы - не менее 10 источников. Содержание включает в себя наименование всех разделов с указанием номеров страниц, на которых размещается соответствующий материал.

Приложения имеют свою нумерацию и пояснения.

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ РАБОТЫ №1

Тема №1. Приёмка продукции растениеводства

Цель работы: закрепить имеющиеся научно-теоретические знания и совершенствовать практические умения, и навыки определять качество продукции растениеводства и сырья подлежащих сдаче в соответствии с государственными стандартам или техническими условиями, а также состояние дефектности; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТЫ и другие научно-производственные нормативы, наглядные пособия.

Этапы выполнения работы

1. Внимательно изучить содержание поставленного задания.
2. Поэтапное выполнение предложенного задания.
3. Выводы и оформите практического раздела работы.

Теоретические аспекты:

Оценка качества - совокупность операций по выбору номенклатуры показателей, определению их действительного значения и сопоставлению с базовыми показателями (показатели нормативных документов, эталонного образца). Приемка продуктов и сырья по качеству происходит партиями. Независимо от их размера контроль качества носит выборочный характер. Важным этапом такого контроля является отбор средних и общих проб. От соблюдения методики отбора проб зависит достоверность и определения качества всей партии, так как результаты оценки пробы переносятся на всю партию. Как уже говорилось ранее, каждая партия товаров, состоящая из аналогичных, но неодинаковых товарных единиц, характеризуется неоднородностью. Чтобы проба обладала определенной информативностью необходимо выполнять следующие требования:

- оптимальность количественных величин отобранных образцов должны быть не ниже минимально допустимого предела, но и не излишне большой, так как при этом возрастают затраты на ее сортировку;
- представительность пробы - ее способность с достаточной точностью отражать действительную неоднородность качества партии.

Эти требования могут быть выполнены, если разработаны и применяются единые правила отбора проб, определены основные термины и их понятия, которые обеспечивают единообразие операций по отбору проб.

Проба (образец) - минимально допустимая часть товарной партии, отобранная из нее по установленным или заранее оговоренным правилам и предназначенная для оценки (контроля, испытания) качества.

Выборка - определенное минимально допустимое количество упаковочных единиц, составляющих представительную часть товарной партии и отобранных для составления исходной пробы, предназначенной для оценки (контроля, испытания) качества по установленным или заранее оговоренным правилам.

Правила отбора проб и выборки устанавливаются стандартами на методы испытаний или в разделе с аналогичным названием общетехнических условий стандартов на продукцию. При отсутствии этих условий в НД они должны быть

заранее оговорены в договорах купли-продажи или дополнительных соглашениях к ним. Правила отбора проб, регламентированные НД, носят обязательный характер, их несоблюдение может привести к серьезным последствиям: признание недействительными результатов оценки (испытаний) качества, отказу от принятия претензий торговой организации по качеству, а также пересчету стоимости партий пониженного качества.

Последовательность отбора проб и выборок зависит от способа хранения сырья и продукции. Различают пробы точечные, объединенные и исходные.

Точечная проба - единичная проба определенного размера, отбираемая из одного места товарной партии. Размер пробы в зависимости от объекта исследования может быть от нескольких миллиграммов до килограммов. Их отбирают из разных мест партии - сверху, из середины, снизу, сбоку и от центра. Применяют различные приспособления: пробоотборники и щупы.

Объединенная проба - совокупность точечных проб, отобранных от одной товарной партии. Ее размер зависит от количества точечных проб, а представительность - от того, насколько соблюдались требования НД. Чем больше объединенная проба, тем она представительнее, а результаты оценки - достовернее. Однако для отбора и разбраковки большой объединенной пробы требуются значительные затраты труда и средств, что не всегда рационально. Для уменьшения объединенной пробы иногда без ущерба для ее представительности, отбирают *исходную пробу* (образец) - установленная часть объединенной пробы или совокупность выборок, предназначенная для оценки качества. В большинстве случаев ее размер устанавливают в процентах от объединенной пробы. Для ее составления может быть использован метод квадратов: все попавшие в объединенную пробу объекты перемешивают, высыпают на ровную поверхность, разравнивают в виде квадрата и делят на 2 или 4 части по диагонали. Одну часть берут для оценки качества или вновь делят, если исходная проба превышает установленный размер. Такой метод применяют для единичных экземпляров товаров малых размеров: зерно, орехи и т.п.

Наряду с этим методом применяется метод случайной выборки: нужное количество товаров отбирают при периодическом перемешивании и изъятии из общей массы единичных экземпляров «вслепую», чтобы избежать субъективности.

Выбор того или иного метода отбора исходной пробы обусловлен свойствами товаров, а также целью оценки и показателями качества, определяемыми при этом.

Для определения показателей качества применяются органолептические методы. Органолептический метод - качество устанавливается с помощью органов чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса), по внешнему виду, цвету, консистенции. *Внешний вид* товара определяют осматриванием, составляя общее зрительное впечатление. *Цвет* определяют при естественном освещении: по эталонам, по цветовой шкале. Вкус и запах. Различают 4 вида вкуса: сладкий, соленый, кислый, горький. Посторонний привкус может изменить качество продукта. У продукта может присутствовать посторонний запах (гнилостный, плесневелый), который изменяет качество продукта, а также может сделать продукт непригодным к использованию. Консистенцию проверяют легким прощупыванием, нажатием, надавливанием, размазыванием.

ОБУЧАЮЩИЕСЯ ДЕЛЯТСЯ НА ТРИ ГРУППЫ

Каждая группа по предложению преподавателя или самостоятельно выбирает себе продукт растениеводства (мука пшеничная, зерно пшеницы, картофель свежий продовольственный) и выполняет задания в соответствии с требованиями ГОСТ.

Задание 1. Описать правила приемки и отбора продукции растениеводства в соответствии с требованиями ГОСТ (мука пшеничная, картофель свежий продовольственный, зерно пшеницы)

Задание 2. Заполните таблицу. Характеристика дефектов продукции растениеводства (мука пшеничная, картофель свежий продовольственный, зерно пшеницы)

Заполните таблицу:

Таблица 1 - Характеристика дефектов зерна пшеницы

Наименование дефектов	Причины возникновения	Меры предупреждения
1. Поражение зерна вредной черепашкой (клоп)		
2. Зерно проросшее		
3. Морозобойное зерно		
4. Самосогревание зерна		

Заполните таблицу:

Таблица 2 - Характеристика дефектов картофеля свежего продовольственного

Наименование дефектов	Причины возникновения	Меры предупреждения
1. Недопустимые дефекты		
1.1. Пораженный фитофторой, гнилями: мокрой и сухой, кольцевидной, пуговичной.		
1.2. Рак картофеля		
1.3. Подмороженные и запаренные клубни, с признаками «удушья»;		
1.4. Раздавленные, поврежденные грызунами		
2. Серьезные дефекты		
2.1. Незначительные сухие механические повреждения, трещинки;		

2.2. Сухие рубцы более 30% поверхности; Незначительная прозелень на клубнях (не более 1/8 поверхности, окраска темно-зеленая, светло-зеленая или зеленая проникающая вглубь клубня и не удаляемая при обычной чистке);		
2.3. Клубни со сладким вкусом, увядшие с легкой морщинистостью		
2.4. Половинки или части клубней с коричневыми пятнами, с внутренними пустотами, черной сердцевинкой и другими внутренними дефектами;		
2.5. Наличие глубокой картофельной парши, пятнами обычной парши более % поверхности;		
2.6. С неокрепшей кожурой (для позднего картофеля);		
2.7. Пораженные ржавой (железистой) пятнистостью		
2.8. Увядшие с легкой морщинистостью		
3. Незначительные дефекты		
3.1. Сухие рубцы на кожуре 10-30% поверхности		
3.2. Клубни другого сорта или разновидности		

Заполните таблицу:

Таблица 3 - Характеристика дефектов муки пшеничной

Наименование дефектов	Причины возникновения	Меры предупреждения
1. Самосогревание муки		
2. Посторонний запах муки		
3. Посторонний привкус муки		
4. Увлажнение муки		
5. Прокисание муки		
6. Повышенное содержание жира в муке		
7. Слеживание муки		

Задание 3. Оценка качества продукции растениеводства в соответствии с требованиями ГОСТ (мука пшеничная, картофель свежий продовольственный, зерно пшеницы)

1. Определите соответствие качества продукции растениеводства (мука пшеничная, картофель свежий продовольственный, зерно пшеницы) требованиям нормативной документации по органолептическим показателям.

2. Результаты оценки качества оформите в виде таблицы.

Таблица 4

Показатели	Характеристика по ГОСТ	Фактические данные	Соответствие
Цвет			
Запах			
Вкус			
Наличие примесей			

3. Сделайте заключение о качестве продукции растениеводства.

Задание 4. Решить ситуационные задачи:

Задача 1.

Между российским хлебоприёмным комбинатом "Бежицкий хлебокомбинат" и фермерским хозяйством был заключен договор на поставку партии ржи в количестве 21 т.

После фактического поступления в адрес российского комбината была отобрана средняя проба и проведена физико-химическая экспертиза, результаты которой установили:

- массовая доля влажности – 15,8%;
- содержание натуры – 685 г/л;
- количество сорной примеси 2%,
- число падения – 170;
- органолептические показатели соответствуют стандартам;
- заражение вредителями и прочие дефекты не обнаружены.

1. Установите соответствие партии ржи базисным и ограничительным кондициям.

2. Определите класс данной партии.

3. Рассчитайте зачётный вес партии ржи.

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 16990-2017. «Рожь. Технические условия».

Задача 2.

В адрес мукомольного комбината поступила партия пшеницы от частного фермерского хозяйства, сорт Оренбургская 10, вес 35 т. По результатам экспертизы были установлены следующие показатели:

- натура - 752 г/л;
- массовая доля клейковины 25 %;
- содержание сорной примеси - 3,2%;
- стекловидность - 79%;
- влажность - 13,8%.

По органолептическим показателям пшеница соответствует нормам.

1. Установить тип, подтип, класс пшеницы.

2. Соответствие качества данной партии базисным и ограничительным кондициям ГОСТа.

3. Рассчитать зачётный вес пшеницы

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 34702-2020 Пшеница хлебопекарная. Технические условия.

Задача 3. На плодоовощной склад г. Брянск доставили партию картофеля, по сопроводительным документам соответствующего позднему сорту в количестве 3 т, в мешках по 50 кг. Клубни целые, чистые, без излишней внешней влажности, с плотной кожурой. Запах и вкус соответствуют данному сорту. Диаметрами клубней 50 мм, Массовая доля клубней, пораженных паршой 5%, содержание клубней с механическими повреждениями 5%. Дайте заключение о качестве партии картофеля, как вы поступите в данной ситуации.

1. Определите объём выборки для данной партии.

2. Как должна проводиться транспортировка картофеля свежего?

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 7176-2017. "Картофель продовольственный. Технические условия".

Задача 4. На склад г. Москва доставили партию картофеля, по сопроводительным документам соответствует требованиям настоящего стандарта картофеля продовольственного в количестве 5 т, в сетчатых мешках массой по 3 кг. Клубни целые, чистые, без излишней внешней влажности, не проросшие, слегка увядшие. Запах и вкус соответствуют данному сорту. Разница между наименьшим и наибольшим поперечными диаметрами клубней 35 мм, имеются позеленевшие клубни 1/3 части.

1. Дайте заключение о качестве партии картофеля, как вы поступите в данной ситуации.

2. Определите объём выборки для данной партии.

3. Как должна проводиться транспортировка картофеля свежего?

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 7176-2017 Картофель продовольственный. Технические условия".

Задача 5. Рассчитайте размер объединенной пробы для оценки качества свежего картофеля, если на базу поступила партия массой 200 т навалом.

Задача 6. Рассчитайте размер объединенной пробы для оценки качества свежего картофеля, если на склад поступила партия массой 10 т в ящичных поддонах по 400 кг в каждом.

Задача 7. На оптовую базу "Огонек" поступила партия муки хлебопекарной в холщовых мешках по 50 кг, общий вес 25 т. По результатам проведённой экспертизы были получены следующие результаты:

- цвет белый с кремовым оттенком;
- массовая доля золы в пересчёте на сухое вещество - 0,48%;

- массовая доля сырой клейковины - 45%;
- число падения - 190.

1. Определите товарный сорт партии муки.

2. Составьте объединённую пробу и среднюю пробу для проведения анализа.

Примечание. ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия"

Задача 8. На хлебозавод "Колос" для выпечки батонов была поставлена партия муки пшеничной хлебопекарной в холщовых мешках по 50 кг, общий вес 15 т. По условиям договора данная мука соответствует высшему сорту. Была отобрана средняя проба для физико-химического анализа, который показал следующие результаты:

- цвет белый с желтоватым оттенком;
- массовая доля золы в пересчёте на сухое вещество - 0,58%;
- массовая доля сырой клейковины - 35%;
- остаток на сите по ГОСТ 4403 из шёлковой ткани № 43 – 3,4%;
- число падения - 190.

После пробной выпечки поверхность батонов потрескалась.

1. Определите соответствие данной партии муки высшему сорту.

2. Как необходимо поступить с данной партией муки?

Примечание. Для решения задачи используйте ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия".

Задача 9. Рассчитайте размер объединённой пробы для оценки качества пшеничной муки в/с, если на склад поступила партия массой 5 т в мешках по 50 кг в каждом.

Задача 10. Рассчитайте размер объединённой пробы для оценки качества фасованной пшеничной муки 2-го сорта, если на склад поступила партия массой 0,6 т в ящиках по 20 пакетов в каждом (масса нетто пакета 2 кг)

Контрольные вопросы

1. Какие нормативные документы используются при определении качества товаров?
2. Что такое дефекты и основные причины их возникновения?
3. Каким образом формируется объединённая проба?
4. Чем отличается ГОСТ от ТУ?
5. Какие органолептические показатели нормируются стандартом?

Тема №2. Организация хранения продуктов растениеводства

Цель работы: закрепить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать умения и навыки определять сорт, вид продукции растениеводства; правильно хранить принятую продукцию растениеводства; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы.

Этапы выполнения работы

1. Изучить внимательно содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Сделайте вывод и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Понятие качества является одним из основных в изучаемом курсе, поэтому ему следует дать определение.

Качество - это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с целевым назначением. Именно разнообразные свойства продуктов определяют их полезность для использования на какие-либо цели. Комплекс этих полезных свойств и составляет качество продукции. Нарушение основных правил хранения может привести к потере качества продуктов и сырья.

Показатель качества - это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции.

Создание правильных условий хранения сырья и продуктов растениеводства имеет исключительно большое значение. Существуют различные способы регулирования режима хранения, которые могут видоизменяться в зависимости от способов размещения продукции и сырья. Классификация методов хранения продукции и сырья растениеводства позволяет осуществить комплексный подход с учетом способов размещения и регулирования режима хранения.

Условия хранения относятся к внешним, или техническим, факторам сохранности. Хотя биологические или внутренние факторы и оказывают существенное влияние на сохранность продукции и сырья, их отрицательное влияние можно смягчить или даже полностью исключить, создав благоприятные условия хранения.

На сохраняемость влияет весь комплекс условий хранения, но решающее значение имеет режим хранения.

Задание 1. Заполните таблицу особенности хранения продуктов растениеводства.

Таблица 5

Вид сырья	Режимы хранения
Пшеница хлебопекарная	
Мука пшеничная	
Картофель продовольственный	

Задание 2. Приведите классификацию продуктов растениеводства (мука пшеничная, картофель свежий продовольственный, зерно пшеницы)

Контрольные вопросы

1. Методы хранения продуктов и сырья растениеводства?
2. По каким критериям оценивают качество продукции при хранении?
3. На что влияет неправильное хранения продукции и сырья растениеводства?

Тема №3. Оформление сопроводительных документов

Цель работы: закрепить и углубить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки по оформлению сопроводительных документов; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы и учебно-методическая литература.

Этапы выполнения работы

1. Изучите внимательно содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Сделайте вывод и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Сертификат качества продукции - в самом названии этого типа сертификатов ясно, для чего он - для подтверждения качества. Такой документ как сертификат качества подтверждает тот факт, что данная продукция или товар безопасны для жизни и здоровья потребителя. Он выдается на специальном бланке. Ну и как становится понятно, сертификация качества - это установленная форма подтверждения соответствия продукции требованиям определенным стандартам. Недавно сертификат соответствия разрешили заменить декларацией на некоторые группы товаров. То есть, вместо сертификата выдается декларация, заверенная печатью органа по сертификации.

Нужно понимать, что сертификат качества - это общее название, которое может объединять в себе несколько типов сертификатов. Например, сертификат соответствия ГОСТ Р или сертификат ИСО. Сертификация качества может проводиться только аккредитованным органом по сертификации.

Сертификат, выданный органом по сертификации имеет регистрационный номер бланка. Подделка сертификата качества карается лишением свободы и попадает под действие уголовного кодекса РФ, в частности под статью о подделке документов. Не рекомендуется также смотреть сквозь пальцы на оформление сертификата качества продукции с нарушением порядка этого самого оформления.

Товарно-транспортная накладная — это документ, позволяющий осуществлять контроль за перемещением материальных ценностей транспортными средствами.

Существует унифицированная форма «Типовая межотраслевая форма №

1-Т», которая утверждена постановлением № 78 Федеральной службой государственной статистики от 28.11.1997, она подходит для большинства грузов, однако есть и исключения, например, на зерно, животных и т.д.

Она состоит из двух разделов В первом — товарном — указываются реквизиты груза: перечень объектов, вес, количество, стоимость и дополнительные прилагаемые к грузу документы. Во втором — транспортном — содержится информация о водителе, автомобиле, маршруте следования. Товарно-транспортная накладная выписывается в четырех экземплярах: первый - остается у грузоотправителя и предназначается для списания товарно-материальных ценностей;

второй, третий и четвертый экземпляры, заверенные подписями и печатями (штампами) грузоотправителя и подписью водителя, вручаются водителю;

второй - сдается водителем грузополучателю и предназначается для оприходования товарно-материальных ценностей у получателя груза;

третий и четвертый экземпляры, заверенные подписями и печатями (штампами) грузополучателя, сдаются организации - владельцу автотранспорта.

Третий экземпляр, служащий основанием для расчетов, организация - владелец автотранспорта прилагает к счету за перевозку и высылает плательщику - заказчику автотранспорта, а четвертый - прилагается к путевому листу и служит основанием для учета транспортной работы и начисления заработной платы водителю.

По грузам нетоварного характера, по которым не ведется складской учет товарно-материальных ценностей, но организован учет путем замера, взвешивания, геодезического замера, товарно-транспортная накладная выписывается в трех экземплярах:

первый и второй экземпляры передаются организации - владельцу автотранспорта. Первый экземпляр служит основанием для расчетов организации - владельца автотранспорта с грузоотправителем и прилагается к счету, а второй - прилагается к путевому листу и служит основанием для учета транспортной работы;

третий экземпляр остается у грузоотправителя и служит основанием для учета выполненных объемов перевозок.

Товарно- транспортные накладные регистрируются в реестре документов на выбытие продукции, который ведется в пункте отправки продукции.

Путевой лист — выписывается транспортной компанией и выдается перевозчику для предъявления в случае необходимости.

Договор между грузоотправителем или грузополучателем и перевозчиком — является основанием для перевозки груза данной транспортной компанией. Вместо договора можно предоставить доверенность на перевозчика от грузополучателя или грузоотправителя, заверенную оригинальными печатями. Действительной также является заверенная одной из сторон копия договора.

Дополнительные документы:

- товарная накладная (в случае, если в ТТН указаны неполные сведения о перевозимых грузах),

- сертификаты качества и соответствия, паспорта (при перевозке, например, опасных грузов),

- счета-фактуры,
- договор между покупателем и получателем груза.

Задание 1. Оформите товарно-транспортную накладную. (Приложение 4, распечатать и заполнить транспортную накладную)

1. Определите свое статусное положение, закрепив ее подписью в своем документе.

2. Определите марку автомобиля, который будет перевозить груз, организацию - владельца автотранспорта, водителя, заказчика, грузоотправителя и грузополучателя, пункт погрузки и разгрузки.

3. Проведите подсчеты затрат на перевозку своей продукции. Определитесь с количеством, видом упаковки и массой перевозимого груза.

4. Подсчитать стоимость груза, надбавки за сортировку и упаковку, тару и доставку продукции.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте товарно-транспортную накладную?
2. Дайте определение понятия сертификация?

ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ РАБОТЫ №2

Тема №1. Транспортировка и приемка сельскохозяйственных животных

Цель работы: закрепить приобретенные теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки по транспортировке и приемке сельскохозяйственных животных; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия и учебно-методическая литература.

Этапы выполнения работы

1. Изучите содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Сделайте вывод и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Транспортировка, приемка и сдача животных

На убойные пункты и мясоперерабатывающие предприятия животные доставляются двумя способами 1) гоном при незначительном удалении предприятия от мест содержания животных. 2) на транспорте: автомобильном, железнодорожным, морским и авиационным.

Приемке на мясоперерабатывающем предприятии подлежит только здоровый скот и птица. На каждую партию животных, направляемых для убоя, выдают ветеринарное свидетельство (или справку) в установленном ветеринарным законодательством порядке, с обязательным указанием всех сведений, предусмотренных формой свидетельства, в том числе сведений о благополучии животных и местах их выхода по заразным болезням. К партии относятся животные одного вида, одновременно отправляемые из одного хозяйства (фермы), по одному ветеринарному свидетельству (ветеринарной справке). На животных, не пригодных для дальнейшего выращивания и откорма, с травматическими повреждениями, больных незаразными болезнями и имеющих нормальную температуру тела, поставщик представляет, кроме того, акт. Животных, реагирующих при исследовании на туберкулез и бруцеллез, птицу, реагирующую при исследовании на туберкулез, а также больных животных, убой которых на мясо согласно настоящим Правилам допускается, следует отправлять на убой только по специальному разрешению ветеринарного отдела областного (краевого) управления сельского хозяйства Госагропрома автономной республики или главного управления (управления) ветеринарии Госагропрома союзной республики, не имеющей областного деления, отдельными партиями в установленные ветеринарными органами и согласованные с мясокомбинатом (птицекомбинатом) сроки для немедленного убоя с соблюдением правил, предусмотренных инструкциями о мероприятиях по борьбе с соответствующими болезнями и Правилами перевозок животных железнодорожным, автомобильным и другими видами транспорта. Отправка таких животных гоном запрещается.

По прибытии партии убойных животных ветеринарный врач (фельдшер) мясокомбината (бойни, птицекомбината) обязан проверить правильность оформ-

ления ветеринарного свидетельства, а также соответствие указанного в ветеринарном свидетельстве количества животных с фактически доставленным, определяемым товароведом — приемщиком скота предприятия, провести их поголовный ветеринарный осмотр, а при необходимости и термометрию (поголовную или выборочную). После этого ветеринарный специалист дает указание о порядке приема животных, размещения их на базах предприятия и устанавливает ветеринарное наблюдение за этими животными. Основная информация характеризующая клиническое состояние животных, ветеринарно-санитарные требования «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» представлена в разделе «Список литературы».

Сдача и приемка убойных животных могут производиться двумя способами:

а) по живой массе и упитанности (методика расчета массы тела животных по промерам).

б) по массе и качеству мясных туш;

По приемной живой массе и упитанности оплачиваются птица, кролики и лошади, а также скот, закупленный у населения. Приемную живую массу животных рассчитывают исходя из физической живой массы (взвешивание), вычитая из нее предусмотренные скидки.

При сдаче-приемке скота по живой массе мясокомбинат производит скидку с живой массы на содержимое желудочно-кишечного тракта в установленном размере в зависимости от расстояния доставки животных: до 50 км – 3 %; 51 – 100 км – 1,5 %; свыше 100 км – без скидки.

Скот должен быть принят в течение двух часов. За каждый полный и неполный (свыше 30 мин) час передержки (сверх двух часов) норма скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта уменьшается на 0,5 %.

При сдаче-приемке птицы с наполненным зобом производится скидка в размере 3 % с ее живой массы независимо от радиуса доставки.

При сдаче-приемке самок, находящихся во второй половине беременности (должен быть акт выбраковки), с их живой массы производят скидку в размере 10 %.

При одновременном применении двух видов скидок проценты по ним суммируются и с живой массы скидка производится по суммарному проценту.

При отсутствии весов живую массу молодняка и взрослого скота можно определить путем обмера животных, но с меньшей точностью. Основанием для этого является существующая взаимосвязь между размерами тела животного и его живой массой. Разработаны и применяются в основном 3 способа определения живой массы крупного рогатого скота по промерам: Трухановского, Клювер-Штрауха, Фровейна. По данным измерений живую массу взрослого скота определяют по способам Трухановского и Клювер-Штрауха, молодняка – по Фровейну. Для определения живой массы способом, предложенным Клювер-Штраухом (табл. 7), у животного берут два промера мерной лентой (см): косую длину туловища и обхват груди за лопатками. При вычислении живой массы по способу, разработанному Трухановским, также берут два промера мерной лентой (см): прямую длину туловища и обхват груди за лопатками. Живую массу в этом случае вычисляют по формуле:

$$жм = \frac{ПДТ \times ОГ}{100} \times К$$

где ЖМ – живая масса, кг; ПДТ – прямая длина туловища, см; ОГ – обхват груди за лопатками, см; К – поправочный коэффициент (2 – для молочных пород и 2,5 – для молочно-мясных и мясных).

При определении живой массы этими способами вносится поправка на упитанность животных. При высшей упитанности расчетную массу увеличивают на 5 – 10 %, при нижесредней соответственно уменьшают на 5 – 10 %. Ошибка при определении живой массы взрослых животных по промерам составляет около 20 – 30 кг. Живую массу тощего скота по промерам определять не рекомендуется.

После ветеринарного осмотра и сортировки принятых по счету животных размещают в специально выделенных для хозяйства загонах. Принадлежность животных хозяйству обеспечивается биркованием их инвентарным номером и закреплением загонных номеров хозяйства. После отдыха и голодной выдержки животных проводят убой согласно принятой технологии убоя для предприятий данного типа. В процессе убоя бирку (инвентарный номер) переносят на тушу и закрепляют ее на правой передней конечности (голяшке или рульке).

Массу каждой туши устанавливают взвешиванием, упитанность определяет контролер ОПВК в соответствии с требованиями ГОСТ и инструкции клеймения мяса в присутствии представителя хозяйства. Сдатчику скота в убойном цехе вручается второй экземпляр акта-отвеса, на основании которого выписывается приемная квитанция (ПК-1). Цены за 1 кг массы туши являются договорными и зависят от упитанности туши и конъюнктуры рынка. Для определения живой массы скота пользуются коэффициентом пересчета.

Животные доставляются на убойные пункты и мясоперерабатывающие предприятия двумя способами 1) гоним при незначительном удалении предприятия от мест содержания животных. 2) на транспорте: автомобильном, железнодорожным, морским и авиационным.

Задание 1. Рассчитайте живую массу, используя данные измерений (табл. б) для определения живой массы взрослого скота по промерам. Вычислите среднюю ошибку теоретического метода (по промерам) в процентах и килограммах от живой массы по данным взвешивания. Полученные результаты записать по форме табл. б.

Таблица б - Определение живой массы коров по промерам

Порода	Живая масса по данным взвешивания кг	Упитанность	Промеры, см			по Трухановскому		по Кlover-Штрауху
			обхват груди за лопатками	Длина туловища		коэффициент	живая масса, кг	живая масса, кг
				косая	прямая			
Черно-пестрая	538	первая	194	159	140			
Голштинская	579	вторая	196	174	151			
Симментальская	615	первая	204	172	154			
Швицкая	542	первая	192	170	150			

Таблица 7 - Вспомогательная таблица для определения живой массы взрослого крупного рогатого скота по промерам (по Клювер-Штрауху)

Обхват груди за лопатками, см	Косая длина туловища, измеренная лентой, см														
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195
	Живая масса, кг														
125	164	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
130	180	187	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
135	196	203	213	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
140	216	223	231	241	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
145	232	240	250	259	268	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
150	247	256	266	277	286	296	–	–	–	–	–	–	–	–	–
155	264	274	285	295	306	317	328	–	–	–	–	–	–	–	–
160	282	290	301	313	324	334	347	356	–	–	–	–	–	–	–
165	–	310	323	334	347	358	370	381	394	–	–	–	–	–	–
170	–	–	342	355	368	380	393	404	417	431	–	–	–	–	–
175	–	–	–	374	390	403	417	429	443	457	470	–	–	–	–
180	–	–	–	–	414	428	443	452	471	486	500	515	–	–	–
185	–	–	–	–	–	449	464	478	494	508	524	540	552	–	–
190	–	–	–	–	–	–	492	506	522	538	555	572	585	602	–
195	–	–	–	–	–	–	–	531	549	566	582	600	615	633	648
200	–	–	–	–	–	–	–	–	580	597	614	634	649	667	684
205	–	–	–	–	–	–	–	–	–	626	644	662	680	699	717
210	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	678	699	716	736	754
215	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	734	751	773	792
220	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	782	804	825
225	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	843	863
230	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	905

Задание 2. Рассчитайте приемную живую массу крупного рогатого скота, проданного государству (табл. 8). Приемная живая масса животного рассчитывается с точностью до 1 кг.

Пример. Корова на мясокомбинат доставлена с расстояния 65 км в 11 ч 20 мин, принята в 15 ч 00 мин. Живая масса в момент приема составила 548 кг. Имеется навал. Рассчитать приемную живую массу коровы.

Решение. Животное поступило на мясокомбинат с расстояния 65 км и принято в течение 3 ч 40 мин. Рассчитаем скидку с живой массы на содержимое желудочно-кишечного тракта с учетом расстояния доставки и времени приемки.

Животное не принято в течение 2 часов. Передержка составила 1 ч 40 мин, т. е. один полный и один неполный час. В связи с этим норму скидки на содержимое желудочно-кишечного тракта (1,5 %) необходимо уменьшить на 1 % (0,5 % × 2 ч). Следовательно, скидка на содержимое желудочно-кишечного тракта составит 0,5 % (1,5 – 1,0). Кроме того, будет скидка на навал (1 %).

Итого общая скидка с живой массы составит 1,5 % (0,5 + 1,0), а приемная живая масса коровы – 540 кг:

$$548 \text{ кг} - 100 \%,$$

$$x \text{ кг} - 1,5 \%,$$

$$x = 8,22 \text{ кг} \approx 8 \text{ кг};$$

$$548 - 8 = 540 \text{ кг}.$$

Таблица 8 - Расчет приемной живой массы скота

№	Расстояние доставки, км	Время прибытия, ч–мин	Время приемки, ч–мин	Живая масса в момент приемки, кг	Беременность, мес	Скидка		Приемная живая масса, кг
						%	кг	
1	35	10–20	12–00	500	–			
2	40	10–30	12–00	500	3			
3	45	10–35	12–35	500	–			
4	40	10–15	12–30	500	–			
5	40	10–15	12–45	500	4			
6	45	10–35	13–10	500	5			
7	50	10–20	12–50	500	5			
8	55	11–10	13–00	500	6			
9	55	11–10	13–40	510	5			
10	60	11–20	13–10	510	–			
11	90	11–10	13–35	510	7			
12	80	11–10	13–50	510	–			
13	60	10–05	15–00	500	–			
14	105	12–25	14–00	500	2			
15	110	12–10	14–00	500	–			
16	105	12–30	13–50	520	–			

Задание 3.

1. Опишите порядок транспортировки скота для сдачи на мясокомбинаты.
2. Опишите порядок приемки скота на мясокомбинате.

Контрольные вопросы

1. Какие виды транспортировки используются для доставки скота к месту его переработки?
2. Как формируются партии (гурты) скота?
3. Какие нормы погрузки скота в вагоны и автомашины?
4. В чем заключается подготовка транспорта для перевозки животных?
5. В каком порядке размещают взрослый крупный рогатый скот в автомашине и железнодорожном вагоне?
6. Нормы кормления животных на железнодорожном транспорте.
7. Как поступают при появлении заболеваний животных в пути следования на железнодорожном транспорте?
8. Какой порядок ветеринарно-санитарной обработки транспортных средств (вагонов и автомашин)?

Тема №2. Определение упитанности сельскохозяйственных животных

Цель работы: закрепить полученные в ходе обучения теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки по определению упитанности сельскохозяйственных животных; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия, учебно-методическая литература

Этапы выполнения работы

1. Изучить внимательно содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Сделайте заключение, вывод и оформите работу.

Теоретические аспекты:

Упитанность скота - степень развития мускулатуры и отложения подкожного жира, определяемые наружным осмотром и прощупыванием в принятых местах.

У крупного рогатого скота оценивают форму тела, правильность линий спины и живота, выполненность лопаток и бедер, развитие мышц, степень выраженности костей скелета, наличие отложений подкожного жира. Отложение жира прощупывают последовательно у основания хвоста, на седалищных буграх, маклоках, в щупе (подколенная складка), на пояснице, ребрах, подгрудке.

У свиней оценивают форму тела: выполненность спинной, поясничной и особенно тазовой частей, развитость окороков и лопаток и определяют толщину шпика в области между остистыми отростками 6 - 7 грудных позвонков.

У овец прощупывают развитие мышц и наличие отложений жира в области спины и поясницы, степень заполнения жиром курдюка или хвоста.

У кроликов определяют развитие мышц в области спины, бедер, а также наличие отложений подкожного жира на холке, животе и в области паха.

У сельскохозяйственной птицы определяют степень развития мышц на груди и бедрах, наличие отложений жира в области живота и на бедрах (у кур, цесарок, индеек) и под крыльями (у гусей и уток).

Убойные животные по упитанности должны соответствовать требованиям действующих стандартов и техническим условиям.

Задание 1. *Определения упитанности скота по качеству мяса.*

Задание 2. *ОБУЧАЮЩИЕСЯ делятся на 3 группы и каждая группа подбирает вид сельскохозяйственного животного и составляет характеристику по определению упитанности.*

1) По нормативным документам составьте характеристику упитанности крупного рогатого скота.

Таблица 9

Половозрастная группа		Упитанность	Характеристика категорий
Молодняк		А	
		Б	
		Г	
		Д	
Взрослый скот	Коровы	первая	
		вторая	
	Быки	первая	
		вторая	
Телята - молочники		первая	
		вторая	
Телята		первая	
		вторая	

Примечание: для заполнения таблицы использовать ГОСТ 34120-2017 Крупный рогатый скот для убоя. говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах

2) По нормативным документам составьте характеристику упитанности овец и для убоя.

Таблица 10

Половозрастная группа	Упитанность	Характеристика категорий
Молодняк овец	первая	
	вторая	
Взрослые овцы	первая	
	вторая	
Молодняк коз	первая	
	вторая	
Взрослые козы	первая	
	вторая	

Примечание: для заполнения таблицы использовать ГОСТ 31777-2012 Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах

3) По нормативным документам составьте характеристику Свины для убоя. Определение упитанности.

Таблица 11

Категория упитанности	Характеристика категории	Живая масса	Толщина шпика
первая			
вторая			
третья			
четвертая			
пятая			
шестая			

Примечание: для заполнения таблицы использовать ГОСТ 31476-2012 Свины для убоя. свинина в тушах и полутушах

Задание 3. Охарактеризовать порядок клеймения туш.

Задание 4. Заполните таблицу ветеринарное клеймение мяса.

Таблица 12

Вид клейма, штампа	Размер клейма, штампа, мм	Информация клейма	Пути использования мяса

Контрольные вопросы

1. Как оценивается по ГОСТу крупный рогатый скот в зависимости от пола, возраста и упитанности?
2. Критерии и показатели упитанности сельскохозяйственных животных и домашней птицы?
3. Как подразделяют по ГОСТу упитанность домашней птицы в зависимости от возраста и вида?

Тема №3. Определение качества мясного сырья органолептическим и физико-химическим методом

Цель работы: закрепить и углубить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки определения качества сырья и продуктов животноводства; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия на продукцию, мясное сырье, мясорубка, водяная баня, дистиллированная вода.

Этапы выполнения работы

1. Изучите внимательно содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Проанализируйте учебный материал сделайте выводы, общее заключение и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Мясо относят к скоропортящимся продуктам. В процессе хранения оно может подвергаться различным изменениям. Эти изменения возникают под действием собственных ферментов самого мяса (загар) или в процессе жизнедеятельности микроорганизмов (ослизнение, плесневение, покраснение, посинение, свечение, гниение). Наиболее опасный вид порчи мяса — гниение, поскольку разрушается белок и образуются вещества, вредные для организма. Для определения свежести мяса применяют органолептические и лабораторные методы. Согласно ГОСТ 7269-2015 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести» оценивают внешний вид, цвет, консистенцию, запах мяса, состояние жира и сухожилий, а также прозрачность и аромат бульона (проба варкой). Каждый отобранный образец анализируют отдельно.

Органолептическая оценка свежести мяса

Внешний вид поверхности туши определяют визуально при внешнем осмотре. Мышцы смотрят на свежем разрезе мяса, в глубинных слоях мышечной ткани, ощупывая мясо устанавливают липкость, увлажненность определяют, прикладывая к нему кусочки фильтровальной бумаги.

Для определения *консистенции* на свежем разрезе мяса легким надавливанием пальца образуют ямку и наблюдают за ее выравниванием.

Запах устанавливают органолептически, сначала на поверхности испытуемого образца, затем на разрезе, в глубинных слоях мышечной ткани. Особое внимание обращают на запах мяса, прилегающего к кости.

Состояние жира оценивают по цвету, запаху и консистенции.

Состояние сухожилий определяют в момент осмотра туши и отбора образцов путем ощупывания устанавливают упругость, плотность, состояние суставных поверхностей.

Определение прозрачности и запаха бульона

Для оценки прозрачности и аромата бульона сначала готовят образец однородной пробы путем пропускания мяса через мясорубку с отверстиями решеток диаметром 2 мм и перемешивания полученного фарша. Затем около 20 г фарша помещают в коническую колбу объемом 100 см³, добавляют 60 см³ дистиллированной воды, перемешивают, закрывают часовым стеклом и помещают на кипящую водяную баню. Аромат бульона определяют в момент появления паров (80-85⁰С), выходящих из приоткрытой колбы. Прозрачность устанавливают визуально, наливая около 20 см³ бульона в мерный цилиндр объемом 25 см³, диаметром 20 мм. Полученные результаты органолептической оценки сравнивают с характерными признаками, делая заключение о степени свежести мяса и субпродуктов.

Если хотя бы один из показателей органолептического анализа свидетельствует о сомнительной свежести, то продукцию направляют на химические и микробиологические исследования.

Задание 1. Пользуясь ГОСТ 7269, изучите исследуемый образец мяса, представьте его характеристику в зависимости от установленных критериев (мясо свежего, мясо сомнительной свежести, мясо несвежее) результаты отразите в таблице 22.

Таблица 13 - Характеристика мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего

Показатель	Характеристика мяса			
	мяса свежего	сомнительной свежести	несвежего	Исследуемый образец
Внешний вид и цвет поверхности				
Мышцы на разрезе				
Консистенция				
Состояние жира				
Запах				
Состояние сухожилий				
Прозрачность и аромат бульона				

Контрольные вопросы

1. Как проводится отбор образцов мяса?
2. Дайте характеристику: мясо с несвойственным запахом и вкусом, мясо с несвойственным цветом, мясо с наличием посторонних тел, мясо исхудавших и истощенных животных, мясо незрелых телят, ягнят, поросят.

Тема №4. Фальсификация мяса животных различных видов

Цель работы: закрепить и углубить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки определения качества сырья и продуктов животноводства; овладеть способами выявления характера фальсификации; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия на продукцию, продукты животноводства, мясное сырье, дистиллированная вода, раствор Люголя.

Этапы выполнения работы

1. Изучите внимательно содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Проанализируйте учебный материал сделайте выводы, общее заключение и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Мясо, поступающее в торговую сеть, должно быть правильно обработано, без признаков порчи, дефектов, иметь правильную маркировку.

Недобросовестные поставщики в ряде случаев мясо фальсифицируют по качеству. При этом виде фальсификации за качественное мясо выдается:

- мясо больных животных;
- мясо ослабленных животных;
- мясо умерших (павших) животных;
- потемневшее (заветрившееся) мясо (подкраска кровью, красителями);
- надутое мясо (введение газа в подкожную клетчатку);
- многократно размороженное и замороженное мясо.

Для распознавания мяса павших животных следует иметь в виду, что оно отличается, как правило, сильной насыщенностью кровью и высокой маркостью крови.

Достаточно часто мясо фальсифицируется по виду, т. е. мясо одних животных выдается за мясо других. Возможна подмена мяса домашних животных мясом диких животных, которое имеет более темный цвет. Мясо собак выдается за баранину или свинину. Оно имеет темно-бурый цвет с жиром неприятного запаха. Мясо кошек выдается за мясо кроликов.

Для обнаружения фальсификации используют следующие методы: визуальный осмотр, ветеринарный надзор, микроскопические методы.

Определение видовой принадлежности мяса

При проведении экспертизы мяса могут возникнуть вопросы по определению его видовой принадлежности. Это связано с фальсификацией мяса, религиозными аспектами питания и многими другими причинами.

Мышечная ткань имеет красный цвет, но у разных видов убойных животных он отличается значительным разнообразием оттенков: мясо лошади - темно-красного цвета; у мелкого рогатого скота - кирпично-красного; у крупного рогатого скота – малиново-красного; у свиней - от светло-красного до розовато-серого.

Красный цвет поперечно-полосатой мускулатуры обусловлен содержанием в ней белка миоглобина (миохрома). Цвет зависит не только от вида, но и от многих других причин.

Таблица 14 - Факторы, влияющие на цвет мускулатуры

Фактор	Цвет мускулатуры	
	Бледнее	Темнее
Возраст	Молодые животные	Старые животные
Пол	Самки и кастрированные самцы	Некастрированные самцы
Степень откорма	Хорошо упитанные животные	Плохо упитанные животные
Работа	Мало работающие животные и мышцы	Много работающие животные и мышцы
Термическое состояние мяса	Остывшее мясо	Парное мясо
Степень обескровливания	Хорошо обескровленное мясо	Плохо обескровленное мясо
Свежесть мяса	Свежее мясо	Мясо в состоянии разложения

Отличительными признаками видовой принадлежности могут служить:

- анатомическое различие костей, скелета и внутренних органов;
- физико-химические показатели мышечной, жировой, других тканей организма;
- качественное и количественное определение гликогена;
- реакция преципитации (осаждение комплекса антигена С антителом).

Определение цвета и структуры мяса (мышечной ткани) не всегда может служить надежным показателем его видовой принадлежности, так как эти характеристики зависят от пола, возраста, упитанности животных. В отдельных случаях различить их у отдельных видов животных очень сложно.

Способы определения видовой принадлежности мяса

- **Качественная реакция на гликоген** основана на факте содержания этого полисахарида в мясе и его способности давать цветовую реакцию с йодом. Цвет раствора зависит от количества гликогена; для каждого вида животных характерен определенный уровень содержания гликогена.

Для проведения реакции берут навеску мяса (около 15 г), измельчают, помещают в колбу, добавляют 4-кратное количество дистиллированной воды (около 60 мл), кипятят 30 мин, образовавшийся бульон фильтруют через бумажный фильтр и охлаждают. Наливают в пробирку 5 мл фильтрата и добавляют 5-10 капель раствора Люголя. При положительной реакции, раствор окрашивается в вишнево-красный цвет, при отрицательной - в желтый, при сомнительной - в оранжевый. Посредством этой реакции гликоген обнаруживается при его содержании в мясе в количестве около 1 %.

Мясо собаки, лошади, верблюда, медведя и кошки дает в большинстве случаев положительную реакцию на гликоген, учитывая его содержание на уровне вышеуказанной величины (экстракт из мяса кошки может окрашиваться как в вишнево-красный, так и в оранжевый цвета). Реакция на мясо овцы, козы, крупного рогатого скота, кролика и свиньи - отрицательная.

При проведении экспертизы следует учитывать, что мясо молодых животных дает положительную реакцию на гликоген независимо от вида животного, мясо же старых и Больных, а также взятое из области шеи и головы - отрицательную, что требует проведения в этих случаях дополнительной идентификации.

- **Определение температуры плавления и коэффициента преломления жира** - один из способов идентификации мяса животных различных видов (табл. 24).

Константы жира зависят от соотношения в жире ненасыщенных (непредельных) жирных кислот и триглицеридов.

Светопреломляющие свойства (рефракцию) жиров определяют на рефрактометре. Каждый вид животного жира при температуре 200°C имеет свой коэффициент преломления.

Таблица 15 - Температура плавления жира у различных животных, °C

Вид животного	Внутренний жир	Наружный жир
КРС	49,5 - 52,0	45,0 - 48,0
Лошади	31,5	27,0 - 28,5
Свиньи	45,3	37,5
Овцы, козы	46,0	48,0
Олени	52,0	48,0
Верблюды	48,0	36,0
Лоси	46,0	48,0
Медведи	32,2 - 36,0	30,0
Птица		

Температуру плавления жира исследуют на специальном приборе с применением термометра, нагревая жир до прозрачного состояния.

- Реакция преципитации

Наиболее точный и достоверный способ определения видовой принадлежности. Успешно применяется как в случае свежего мяса, так и его технологической переработки (посол, замораживание, варка, жарка, копчение, и т.д.).

Сущность реакции преципитации заключается в том, что в случае воздействия преципитирующей сыворотки и соответствующего антигена выпадает осадок. С этой целью необходимо иметь набор соответствующих преципитирующих сывороток и набор нормальных сывороток крови наиболее распространенных видов животных: коровы, лошади, свиньи, овцы, козы, собаки, и т.д.

Определение проводят следующим образом: готовят несколько рядов пробирок, по три в каждом ряду. В первую пробирку каждого ряда наливают по 0,9 мл экстракта исследуемого мяса, во вторую - по 0,9 мл физиологического раствора, в третью - такой же объем нормальных сывороток животных, которые берут в разведении 1:1000. Количество пробирок зависит от количества исследуемых на видовую принадлежность проб и наличия набора преципитирующих сывороток.

Во все три пробирки каждого вертикального ряда наливают разными пастеровскими пипетками по 0,1 мл преципитирующей коровьей сыворотки, в пробирки других рядов - такое же количество преципитирующих сывороток лошади, свиньи, козы, собаки, и др.

Реакцию оценивают на темном фоне в месте соприкосновения жидкостей. При положительной реакции в течение первых минут опыта появляется осадок в виде мутно-белого кольца («кольца преципитации»). Если осадок образуется спустя час после добавления преципитирующей сыворотки, такую реакцию считают неспецифической.

Таблица 16 - Реакция преципитации

Содержимое пробирок	Преципитирующие сыворотки из мяса					
	КРС	Лошади	Свиньи	Овцы	Козы	Собаки
Исследуемая вытяжка	-	+	-	-	-	-
Физиологический раствор	-	-	-	-	-	-
Нормальные сыворотки крови	+	+	+	+	+	+

Положительная реакция в первой и третьей пробирках одного ряда свидетельствует о том, что исследуемое мясо принадлежит животному, которому соответствует специфичность сыворотки; в первых пробирках всех остальных рядов реакция должна быть отрицательной, как и во вторых пробирках всех рядов (проба с физраствором), в третьих пробирках - положительной. В нашем примере вытяжка была мяса лошади.

Задание 1. На рынок поступило мясо кроликов 5 голов. Проведите экспертизу с целью удостоверения на видовую подлинность данной продукции, исключите подмену мяса кролика, мясом кошки.

Задание 2. На рынок поступило мясо баранины 1 туша. Проведите экспертизу с целью удостоверения на подлинность данной продукции, исключите подмену мяса баранины, мясом собаки.

Тема №5. Транспортировка и приемка молочного сыря

Цель работы: закрепить приобретенные теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки по теме транспортировка и приемка молочного сыря; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия и учебно-методическая литература.

Этапы выполнения работы

1. Изучите содержание задания.
2. Выполните поэтапно предложенные задания.
3. Сделайте вывод и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Транспортировка, приемка и сдача молока

Быстрая порча молока на ферме или в другом молочном хозяйстве диктует необходимость его быстрой доставки на молочное предприятие. Способ транспортирования сыря на молочный завод существенно влияет на качество и себестоимость получаемой продукции.

На дальние расстояния молоко перевозят во флягах и различных емкостях, называемых транспортными цистернами. Внутри предприятий молоко транспортируют по молокопроводам.

На молокоперерабатывающие предприятия транспорт должен прибывать в строго установленные часы. Составление графиков прибытия транспорта и маршруты его движения является прерогативой предприятия.

Перед отправкой транспорта за молоком на городском молочном заводе тщательно проверяют качество санитарной обработки цистерн, фляг и арматуры.

При отправке молока на завод на каждую партию выписывают накладную в трех экземплярах, в которой указывают массу молока, содержание жира, кислотность, температуру и число фляг, если молоко отгружают во флягах.

Основание для приемки молока – договор на поставку продукции и сопроводительные документы о количестве и качестве прибывшей партии молока.

Приемка молока на молочном заводе осуществляется в приемном отделении. Оно оборудовано специальными платформами, закрыто навесами или расположено в специально выделенном для этого помещении производственного корпуса. Приемное отделение целесообразно оснащать несколькими независимыми системами приемки для того, чтобы исключить смешивание различных по качеству партий молока-сыря. В ряде случаев приемные отделения снабжают системами приемки сливок, а также системами для возврата побочного сыря

(молочной сыворотки, обезжиренного молока и т.п.)

Каждая партия молока, поступившая на предприятие, должна быть проконтролирована в течение 40 мин после доставки. Для получения точных результатов контроля заготавливаемого молока определяющее значение имеет правильность отбора средних проб и подготовка их непосредственно к анализу. Техника отбора проб и подготовка их к испытаниям определена ГОСТ 13928-84 «Молоко и сливки заготавливаемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовки их к анализу».

Поступление сырья (молока) оформляется документом "Приемка молока". Учитывается целый ряд параметров: содержание белков и жиров, температура, кислотность, плотность, класс по бактериальной обсемененности и т.д. На основании вводимых параметров автоматически определяется сортность молока, зачетный вес, а также цена приемки. В печатных формах документа «Приемка молока» отражаются качественные показатели сырья, формируется приемная квитанция, формируется сводной накладной (ТОРГ-12) по контрагенту, а также специализированные отчеты по приемке сырья.

При расчетах между хозяйством и молочным заводом необходимо выражать количество молока в одних и тех же единицах измерения – в килограммах. Количество молока, выраженное в литрах, следует перевести в килограммы по следующей формуле:

$$M_{кг} = M_{л} \times \rho,$$

где $M_{кг}$ – количество молока, кг;
 $M_{л}$ – количество молока, л;
 ρ – плотность молока, г/см³.

Если плотность молока не известна, то можно использовать средний показатель плотности – 1,030 г/см³.

Пример. Необходимо 1300 л молока перевести в килограммы. При пересчете получим:
 $M_{кг} = 1300 \times 1,03 = 1339$ кг.

Для определения количества молока, зачтенного при продаже, рассчитывают количество молока базисной жирности. Российская базисная жирность равна 3,4%. Пересчет количества молока на базисную жирность (зачетный вес) производят по формуле:

$$M_{м.б.} = \frac{M_{м.ф.} * Ж_{м.ф.}}{Ж_{м.б.}}$$

где $M_{м.б.}$ – количество молока базисной жирности, кг;
 $M_{м.ф.}$ – количество молока фактической жирности, кг;
 $Ж_{м.ф.}$ – фактическая жирность молока, %;
 $Ж_{м.б.}$ – базисная жирность молока, %.

Если жирность молока, поступившего выше базисной, то зачетный вес будет больше. Если м.д.ж. молока поступившего ниже базисной жирности, то зачетный вес ниже. Если молоко при приемке измерено в литрах. То сначала делают пересчет его в килограммах.

Пример: колхоз доставил на завод 1940 л молока с м.д.ж. 3,5%, базисная жирность 3,4%, сколько будет зачтено хозяйству молока.

$$M_{кг} = 1940 \times 1,03 = 1998,2 \text{ кг}$$

$$M \text{ м. б.} = \frac{1998,2 \times 3,5}{3,4} = 2056,97 \text{ кг}$$

За молоко базисной жирности производится оплата при продаже его государству.

Задание 1. Решите ситуационные задачи:

Задача 1. На ООО «Сыр Стародубский» от хозяйства поступило 3000 л молока жирностью 3,7 %. Рассчитать количество молока базисной жирности

Задача 2. На БМК сдано 2700 л молока жирностью 3,2 %. Рассчитать количество молока базисной жирности

Задание 2. Опишите порядок транспортировки молока.

Задание 3. Изложите правила приемки молока на молпредприятии.

Тема №6. Определение качества молочного сырья органолептическим и физико-химическим методом

Цель работы: закрепить и углубить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать практические умения и навыки определения качества сырья и продуктов животноводства; повысить у студентов мотивацию к профессиональной деятельности.

Материалы: ГОСТы, технические условия на продукцию, продукты животноводства, молоко, дистиллированная вода, 1%-ный фенолфталеина, 0,1%-ный раствор щелочи.

Этапы выполнения работы

1. Изучите внимательно содержание задания.

2. Выполните поэтапно предложенные задания.

3. Проанализируйте учебный материал сделайте выводы, общее

4. заключение и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты:

Оценка качества молока.

Отбор средней пробы молока является одним из важнейших условий правильного определения его качества.

Приемку и отбор проб молока и сливок для определения физико-химических и органолептических показателей производят по ГОСТ 13928-84 «Молоко

и сливки заготавливаемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу».

Отбор проб и подготовка их для микробиологических исследований проводятся по ГОСТ 922584.

Задание 1. Произведите оценку качества молока органолептическим методом в соответствии с требованиями действующего ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия»

Таблица 17

Показатель	Характеристика показателей исследуемого молока			Нормы по ГОСТ
	1	2	3	
Внешний вид				Непрозрачная жидкость. Для продуктов с массовой долей жира более 4,7% допускается незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании
Консистенция				Жидкая, однородная нетягучая, слегка вязкая. Без хлопьев белка и сбившихся комочков жира
Вкус и запах				Характерные для молока, без посторонних привкусов и запахов, с легким привкусом кипячения. Для топленого и стерилизованного молока - выраженный привкус кипячения. Допускается сладковатый привкус
Цвет				Белый, допускается с синеватым оттенком для обезжиренного молока, со светло-кремовым оттенком для стерилизованного молока, с кремовым оттенком для топленого

Задание 2. Произведите оценку качества молока по физико-химическим показателям в соответствии с требованиями действующего ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия»

Таблица 18

Показатель	Характеристика показателей исследуемого молока			Нормы по ГОСТ				
	1	2	3					
массовая доля жира, %				обезжиренного, менее 0,5	0,5; 1,0	1,2; 1,5; 2,0; 2,5	2,7; 2,8; 3,0; 3,2; 3,5; 4,0; 4,5	4,7; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,2; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5
Плотность, кг/м ³ , не менее				1030	1029	1028	1027	1024
Массовая доля белка, %, не менее				3,0				
Кислотность, °Т, не более				21				20
Массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО), %, не менее				8,2				
Группа чистоты, не ниже				I				
Температура продукта				4±2				

Задание 3. Определите плотность молока

Плотность – это отношение единицы объема молока при температуре 20°C к единице объема дистиллированной воды при температуре 4 °С, или отношение веса молока к его объему. Плотность молока характеризуют двумя единицами измерения: в градусах ареометра (°А) или в граммах на кубический сантиметр. Нормальная плотность молока составляет 27–33 °А, или 1,027–1,033 г/см³, обезжиренного молока (обрата) – 1,033–1,036 г/см³, сливок – 1,005–1,025, молозива – 1,038–1,050 г/см³.

Техника определения плотности молока. В стеклянный цилиндр по стенке (во избежание образования пены) наливают 170–200 мл хорошо размешанного молока и ставят на ровное место. Ареометр медленно погружают в цилиндр с молоком и оставляют в покое на 1–2 мин. При этом он не должен касаться стенок цилиндра. Температуру учитывают с точностью до 0,5 °С. По шкале ареометра отсчет делают по верхнему мениску до половины наименьшего деления шкалы (глаза должны быть на уровне поверхности молока). Плотность обезжиренного молока определяют специальным ареометром по аналогичной методике. Средняя плотность коровьего молока колеблется в пределах 1,027–1,033 г/см³ и зависит, прежде всего, от породы коровы. При добавлении воды плотность молока снижается.

Если температура молока 20 °С, то отсчитанный по шкале ареометра показатель отражает его фактическую плотность. А если температура выше или ниже 20 °С, то показания ареометра приводят к 20 °С, пользуясь специальной таблицей или расчетным путем, определяя поправку, которую прибавляют к показаниям ареометра или вычитают.

Расчет поправки: на каждый градус выше или ниже 20 °С делают поправку, равную 0,3 °А, или 0,0002 г/см³. Если температура молока ниже 20 °С, то полученную поправку вычитают из показаний ареометра, а если выше, то прибавляют.

Пример. При температуре 16 °С на шкале ареометра зафиксирована плотность молока 1,0315 г/см³. Необходимо привести показания ареометра к температуре 20 °С.

Расчет. Разница в температурах составляет 4 °С (20 – 16). Температурная поправка будет 1,2 °А (4 × 0,3). В данном случае температура молока ниже 20 °С, поэтому поправку вычитаем. Получим 30,3 °А (31,5 – 1,2), или 1,0303 г/см³.

Задача 1. Какой будет плотность молока при 20 °С с учетом показаний ареометра, приведенных в таблице

Таблица 19

Температура молока, °С	Плотность, г/см ³	Плотность при 20 °С, г/см ³
14	1,0325	
16	1,0308	
18	1,0306	
20	1,0284	
24	1,0275	

Задание 4. Определите кислотность молока.

Техника определения кислотности молока титриметрическим методом. О свежести молока судят по его кислотности, которую выражают в градусах Тернера. Под градусами Тернера ($^{\circ}\text{T}$) понимают объем, см^3 , водного раствора гидроокиси натрия молярной концентрации $0,1 \text{ моль/дм}^3$, необходимый для нейтрализации 100 г (см) исследуемого продукта. Только что выдоенное молоко имеет амфотерную реакцию

Свежевыдоенное молоко здоровой коровы имеет $16-18^{\circ}$ кислотности. Повышенная кислотность может наблюдаться в молоке коров, пасущихся в летнее время в местах с кислыми злаками или на мокрых лугах. Кислотность молозива достигает 50° Тернера. В конце лактации кислотность молока понижается до $12-14^{\circ}\text{T}$. При мастите кислотность молока снижается до $7-15^{\circ}$ Тернера.

Принцип метода.

Титриметрический (стандартный) метод определения кислотности основан на титровании молока $0,1 \text{ н.}$ раствором щелочи с фенолфталеином. Ход анализа.

1. В коническую колбу наливают 10 мл исследуемого молока.

2. Прибавляют 20 мл дистиллированной воды и 3 капли 1% -ного фенолфталеина.

3. Титруют $0,1 \text{ н}$ раствором щелочи до появления слабо розового окрашивания, не исчезающего в течение одной минуты.

4. Количество миллилитров щелочи, израсходованной на титрование 10 мл молока, умноженное на поправочный коэффициент $0,98$ и на 10 и показывает градус кислотности исследуемого молока.

Задание 5. Запишите в таблицу пороки молока.

Таблица 20 - Пороки и их причины

Показатели	Пороки и их причины
Цвет (норма: белый, слегка желтоватый)	
Запах и вкус (норма: приятный, специфичный: молочный слегка сладковатый)	
Консистенция (норма: однородная, без слизи, хлопьев белка, нетягучая)	

Контрольные вопросы

1. Каким образом осуществляется приемка молока?
2. Как проводится отбор проб молока?

Тема №7. Оформление сопроводительных документов

Цель работы: закрепить и углубить имеющиеся теоретические знания, совершенствовать умения и навыки оформления сопроводительных документов.

Материалы: государственные стандарты и технические условия на продукцию.

Этапы выполнения работы

1. Прочитайте внимательно содержание задания.
2. Выполните поочередно предложенные задания.
3. Сделайте вывод и оформите практическую работу.

Теоретические аспекты

На каждую партию (вагон, автомашину) животных оформляют товарно-транспортную накладную, ветеринарное свидетельство по форме №1, на мясо и другую продукцию животноводства и птицеводства, товарного назначения то оформляется ветеринарное свидетельство по форме №2, путевой журнал (акты приплода и выбраковки по мере необходимости).

Товарно-транспортная накладная является основным документом, подтверждающим принадлежность животных к хозяйству, характеризующим количество и качество убойных животных. На основании товарно-транспортной накладной производят денежные расчеты и зачет выполнения плана продажи скота и птицы хозяйством (госзаказ) по договорам контрактации. В товарно-транспортной накладной на отправку-приемку животных указывают название с.-х. предприятия—грузоотправителя (код) и наименование (код) грузополучателя. Товарно-транспортная накладная на животных в основном состоит из двух разделов — товарного и транспортного.

Товарный раздел накладной заполняется работниками с.-х. предприятия, в нем указывают вид, пол, возраст, инвентарный номер (тавро), живую массу, упитанность и балансовую стоимость животных. Для определения живой массы крупных животных взвешивают индивидуально, но не ранее чем через 3 ч после кормления и водопоя. Живую массу мелкого рогатого скота, свиней, кроликов и птицы указывают после взвешивания группы (партии) одинаковой категории упитанности. Отдельно записывают овец романовской породы (их помесей) с полшерстным покровом, отвечающих требованиям стандарта на романовскую овчину при живой массе свыше 16 кг, а также молодняк овец романовской породы массой не менее 24 кг, молодняк овец мясосальных пород — не менее 30 кг, остальные пород — не менее 28 кг.

Товарно-транспортная накладная оформляется путем заполнения специального бланка с приложениями. Каждое приложение накладной нумеруется порядковым номером. Накладную подписывают: зоотехник, ветврач, главный бухгалтер хозяйства, материально ответственные лица (зав. фермой, бригадир и др.), а также лицо, принявшее животных для перевозки и сдачи их на мясокомбинате. Документ скрепляется гербовой печатью с.-х. предприятия.

Ветеринарное свидетельство (см. приложение 5) установленной формы выдается представителями территориальных (местных) ветеринарных органов (глав.вет.врачом района, зав. ветлечебницей, главными ветврачами совхозов,

птицефабрик, комплексов и организаций скотооткорма). Ветеринарное свидетельство имеет ограниченный срок действия, оно действительно в течение трех суток со дня выдачи. Ветеринарное свидетельство форма №1 выдается на животных (включая птиц, рыб, насекомых), а также биологические объекты, используемые для размножения. Форма № 2 выдается на продукты и продовольственное сырье животного происхождения. Форма № 3 выдается на техническое сырье и корма. Форма № 4 выдается на все виды подконтрольных грузов, перевозимых только на территории района (города).

Товарно-транспортная накладная и ветеринарное свидетельство оформляются в трех экземплярах: первые экземпляры в закрытом пакете вручаются ответственному лицу для передачи грузополучателю (мясокомбинату), вторые экземпляры вместе с путевым журналом вручаются ему в открытом виде. Третий экземпляр товарно-транспортной накладной остается в хозяйстве. Корешок ветеринарного свидетельства сохраняется по месту выдачи основного документа. В путевом журнале указывают маршрут следования, станции водопоя, пункты выгрузки навоза, количество выданных кормов, инвентаря, в путевом журнале отмечают состояние и поведение животных в пути следования.

***Задание 1.** Оформите сопроводительные документы (ветеринарное свидетельство, товарно-транспортную накладную, ведомость взвешивания животных, накладная на приемку скота и передачу его на переработку).*

Контрольные вопросы

1. Какими видами транспорта можно перевозить продукцию?
2. Какие сопроводительные документы необходимы для сопровождения животных и животноводческой продукции (молока, мяса) на транспорте?

Список используемой литературы

1. Андреев Н.Н., Мударисов Ф.А. Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Ульяновск: УлГАУ им. П.А. Столыпина, 2020. 68 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/207119>
2. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / под ред. М.Ф. Боровкова. 3-е изд., перераб. СПб.: Лань, 2010. 480 с.
3. Ветеринарно-санитарные требования «Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://fsvps.gov.ru/files/veterinarno-sanitarnye-trebovaniya-p/>
4. Жарикова О.В. Организация работ по приемке сельскохозяйственных продуктов и сырья: пособие для студентов СПО. Рязань: РГАТУ, 2014. 137 с.
5. Жевнин Д.И. Выполнение работ по профессии рабочих 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья: учебное пособие для студентов ФДП и СПО [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Рязань: РГАТУ, 2019. 137 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/137464>.
6. Кирюхина Е.А., Драников А.В., Усачев И.И. Фагоцитарная активность лейкоцитов у ягнят в раннем постнатальном онтогенезе // Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства: материалы национальной научно-практической конференции. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. С. 48-51.
7. Киселева Е.М., Драников А.В., Усачев И.И. Противовирусная активность различных сочетаний БАВ // Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства: материалы национальной науч.-практ. конф. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. С. 51-55.
8. Кузнецова Е.С., Драников А.В., Усачев И.И. Разработка экологически чистых методов лечения при бабезиозе крупного рогатого скота // Интенсивность и конкурентоспособность отраслей животноводства: материалы национальной науч.-практ. конф. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. С. 55-58.
9. Манжесова В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции. СПб.: Троицкий Мост, 2012.
10. Применение биологических активаторов и иммунокорректоров в ветеринарной медицине / И.И. Усачев, И.Ю. Ездакова, В.Ф. Поляков и др. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. 195 с.
11. Роль иммуноглобулинов и бактериоценоза в защитных функциях и поддержании здоровья животных: монография / И.И. Усачев, В.Ф. Поляков, К.И. Усачев, Н.Н. Чеченок. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2017. 324 с.
12. Руководство по соблюдению организациями, осуществляющими образовательную деятельность, законодательства Российской Федерации в сфере образования в части организации и проведения практики обучающихся по основным профессиональным образовательным программам. М.: АЙРИС-пресс, 2018. С. 38.

13. Урбан В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов: учеб. пособие для вузов. 3-е изд., стер. СПб., 2021. 384 с.
14. Усачев И.И., Поляков В.Ф., Усачев К.И. Препараты, применяемые при болезнях вирусной и бактериально-вирусной этиологии у животных: практ. пособие. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. 66 с.
15. Рекомендации по оценке микробиоценоза подвздошной, слепой, ободочной и прямой кишок ягнят в молочивный, молочный и смешанный периоды питания (1-60 суток) / И.И. Усачев, В.Ф. Поляков, И.В. Каничева, К.И. Усачев. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015. 167 с.
16. Усачев И.И., Стрельцов В.А. Проблемы и перспективы фармакокоррекции нарушения минерального обмена у животных, выращиваемых по интенсивным технологиям // Вестник Брянской ГСХА. 2019. № 4 (74). С. 34-38.
17. Усачев И.И., Поляков В.Ф., Усачев К.И. Препараты, корректирующие болевую и воспалительную реакции у животных и их применение в ветеринарной медицине: практ. пособие. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. 50 с.
18. Усачев К.И., Усачев И.И., Поляков В.Ф. Практическое пособие по выбору пробиотических препаратов для формирования стабильной микрофлоры и профилактики дисбактериозов в кишечнике овец: учеб. пособие. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2016. 172 с.
19. Усачев И.И., Поляков В.Ф. Коррекции энтеральных дисбиотических нарушений у животных // Вестник Брянской ГСХА. 2009. № 2. С. 53-57.
20. Усачев, И.И. Роль желудочно-кишечного бактериоценоза для жизнеобеспечения животных // Селекционно-технологические аспекты повышения продуктивности сельскохозяйственных животных в современных условиях аграрного производства: материалы междунар. науч.-произв. конф., посвящ. 25-летию кафедры частной зоотехнии, технологии производства и переработки продукции животноводства Брянской ГСХА, Брянск, 25–26 сентября 2008 года. Ч. 5. Брянск: Изд-во Брянская ГСХА, 2008. С. 53-57.
21. Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 27 дек. 2018 г. № 498-ФЗ.
22. Шакалов К.И. Травматизм животных, его профилактика и лечение. Л.: Колос (Ленингр. отд-ние), 1972. 288 с.
23. ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (с изм. от 06.06.2023 г.) (вместе с «Программами обучения безопасности труда») (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 г. № 600-ст).
24. ГОСТ 16990-2017. Рожь. Технические условия.
25. ГОСТ 34702-2020. Пшеница хлебопекарная. Технические условия.
26. ГОСТ 7176-2017. Картофель продовольственный. Технические условия.
27. ГОСТ 26574-2017. Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия.
28. ГОСТ 31449-2013. Молоко коровье сырое. Технические условия.
29. ГОСТ Р ГОСТ 34120-2017. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия.

30. ГОСТ Р 31476-2012. Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия.

31. ГОСТ Р 18292-2012. Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия.

32. ГОСТ 31777-2012. Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия.

33. ГОСТ 7269-2015. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

ОТЧЕТ

**о прохождении учебной практики по профессиональному модулю
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

Специальность 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Студент (ка):

Группа:

Руководитель практики:

Брянская область
20__

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ф.И.О. обучающегося	
Учебное заведение	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Группа	
Специальность	35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профессиональный модуль	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Место практики	ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Сроки прохождения практики	с _____ по _____ 20__ г.

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование компетенции	Компетенция освоена/ не освоена
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	освоена
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	освоена
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	освоена
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	освоена
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	освоена
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	освоена
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	освоена
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	освоена
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	освоена
ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	освоена
ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	освоена
ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	освоена
ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	освоена
ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	освоена
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	освоена

Руководитель практики
От ФГБОУ ВО Брянского ГАУ

подпись

Ф.И.О.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

ДНЕВНИК

**прохождения учебной практики по ПМ.05 Выполнение работ
по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Специальность 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Студент (ка):

Группа:

Руководитель практики:

Брянская область

20____

ДНЕВНИК
прохождения учебной практики по ПМ.05

(фамилия, имя, отчество студента)

специальность 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

с « _____ » по « _____ » _____ 20__ г.

Дата	Содержание выполняемых работ
	Тема № 1 Приёмка продукции растениеводства.
	Тема № 2 Организация хранения продуктов растениеводства
	Тема № 3 Оформление сопроводительных документов.
	Тема № 4 Транспортировка и приемка сельскохозяйственных животных.
	Тема № 5 Определение упитанности сельскохозяйственных животных.
	Тема № 6 Определение качества мясного сырья органолептическим и физико-химическим методом.
	Тема № 7 Фальсификация мяса животных различных видов
	Тема № 8 Транспортировка и приемка молочного сырья.
	Тема № 9 Определение качества молочного сырья органолептическим и физико-химическим методом.
	Тема № 10 Оформление сопроводительных документов
	Защита отчета по практике

Руководитель учебной
практики

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

Типовая межотраслевая форма № 1-Т
 Утверждена постановлением Госкомстата России
 от 28.11.97 №78

Код	0345009

Форма по ОКУД № _____
 (серия) Дата составления по ОКПО № _____
 по ОКПО № _____
 по ОКПО № _____

ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ

Грузоотправитель _____ (полное наименование организации, адрес, номер телефона)
 Грузополучатель _____ (полное наименование организации, адрес, номер телефона)
 Плательщик _____ (полное наименование организации, адрес, банковские реквизиты)

1. ТОВАРНЫЙ РАЗДЕЛ (заполняется грузоотправителем)

Код продукции (номенклатурный номер)	Номер префисуранта и до-полнения к нему префисуранту	Артикул или номер по префисуранту	Количество	Цена, руб. коп.	Наименование продукции, товара (груза), ТУ, марка, размер, сорт	Единица измерения	Вид упаковки	Количество во мест	Масса, т	Сумма, руб. коп.	Порядковый номер записи по складской карточке (грузоотправителю, грузополучателю)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Товарная накладная имеет продолжение на _____ листах, на бланках за № _____ и содержит _____ порядковых номеров записей

Всего наименований _____ (прописью) Масса груза (нетто) _____ (прописью) Т
 Всего мест _____ (прописью) Масса груза (нетто) _____ (прописью) Т

Приложение (паспорта, сертификаты и т.п.) на _____ (прописью) листах _____ По доверенности № _____ от « _____ » _____ года
 Всего на сумму _____ (прописью) руб. _____ коп. выданной _____

Отпуск разрешил _____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) Главбухгалтер _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) Чайковская М.

Отпуск груза произвел _____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) (При личном приеме товара по количеству и ассортименту)

Груз получил грузополучатель _____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

М.П. « _____ » _____ года

2. ТРАНСПОРТНЫЙ РАЗДЕЛ

Регистрационный № _____ Серия _____ № _____ года _____
 Срок доставки груза « ____ » _____ года _____
 Организация _____ (наименование, адрес, номер телефона, банковские реквизиты)
 Автомобиль _____ (марка) _____ Государственный номерной знак _____
 Заказчик (плательщик) _____ (наименование, адрес, номер телефона, банковские реквизиты)
 Водитель _____ (фамилия, имя, отчество) _____ Удостоверение № _____ Код _____
 Лицензионная карточка _____ стандартная, ограниченная _____ Вид перевозки _____
 Регистрационный № _____ Серия _____ № _____ Маршрут _____
 Пункт погрузки _____ (адрес, номер телефона) _____ Пункт разгрузки _____ (адрес, номер телефона) _____
 Переадресовка _____ (наименование и адрес нового грузополучателя, номер расчетного) _____ 1. Принцип _____ Государственный номерной знак _____
 _____ (наименование ответственного лица) _____ 2. Принцип _____ Государственный номерной знак _____

СВЕДЕНИЯ О ГРУЗЕ

Краткое описание груза	С грузом следуют документы	Вид упаковки	Количество мест	Способ определения массы	Код груза	Номер контейнера	Класс груза	Масса брутто, т
1. _____	2. _____	3. _____	4. _____	5. _____	6. _____	7. _____	8. _____	9. _____
2. _____								
3. _____								

Указанный груз с исправной пломбой, тарой и упаковкой _____ Кол-во _____ Количество пломб, тарой и упаковкой _____ мест _____ (примечание) _____ ездок, заездов _____
 Массой брутто _____ т _____ к перевозке _____ (примечание) _____ т _____ Итого: масса брутто, т _____

Отметки о составленных актах _____

Сдал _____ (наименование) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____ место для штампа _____
 Принял водитель - _____ (наименование) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____ место для штампа _____
 Принял экспедитор _____ (наименование) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____ место для штампа _____
 Принял _____ (наименование) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) _____ место для штампа _____

Транспортные услуги _____

ПОГРУЗОЧНО - РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

операция	исполнитель (автовладелец, получатель, отправитель)	дополнительные операции (наименование, количество)	механизмы, грузоподъемность, емкость коша	способ	дата (число, месяц), время, ч. мин.		проем довоз-ных операций, мин.	подпись ответ-ственного лица	
					ручной, механизированный, плавном, самосвалом	код			прибытия
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Разгрузка									

ПРОЧЕ СВЕДЕНИЯ (заполняется организацией - владельцем автотранспорта)

расстояние перевозки по грунтовым дорогам, км всего	I гр.	II гр.	III гр.	код экс-педитора	за транспортные услуги с клиента	сумма штрафа за неправильное оформление документов, руб. коп.	исполнитель услуги	коэффициент	время простоя, ч. мин.	под грузо-вой	коэффициент	время простоя, ч. мин.	под грузо-вой	коэффициент	время простоя, ч. мин.
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Рассчит стоимость	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Выполнено															
Расценка, руб. коп.															
К оплате, руб. коп.															

Таблицы: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи) АКТИВАЦИ

ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ (зерно) № 33

" 21 " июля 20 20 г.

Форма по ОКУД
 Дата составления
 по ОКПО

Коды		
0325031		
21	07	2020
45269857		
201		

Организация Общество с ограниченной ответственностью "Сириус"
 Марка автомобиля DAF Государственный номерной знак A 266 OM 77 к путевому листу №

Общество с ограниченной ответственностью "Сириус", 140400, I

Организация - владелец автотранспорта _____
 (наименование, адрес, номер телефона)

Водитель Косинов Игорь Дмитриевич бестарным способом
 (фамилия, имя, отчество) (вид перевозки)

Заказчик Общество с ограниченной ответственностью "Виктория", 124681, г. Москва, Зеленоград, М
 (плательщик) (наименование, адрес, номер телефона)

Грузоот- Общество с ограниченной ответственностью "Сириус", 140400, Московская область, г. Ко
 правитель (наименование, адрес, номер телефона)

Пункт Коломенский район, п. Осенка Отделение (цех),
 погрузки (адрес) бригада, звено

1		
---	--	--

Грузополучатель Общество с ограниченной ответственностью "Виктория", 124681, г. Москва, Зеленоград, Москов
 (наименование, адрес, номер телефона)

Пункт Склад № 2, г. Москва, Зеленоград, ул. Лесная, 23 Маршрут № _____
 разгрузки (адрес)

Прицеп: Государственный номерной зн: M2266 MO 77 Гаражный номер _____
 Сведения о грузе Счет (дебет) _____ Счет (кредит) _____

Продукция Зерно пшеничное
 (наименование зерновых и масляничных культур, семян, трав)

Сорт, класс I сорт Засоренность 2 % Влажность 10 %

Операция	Вид упаковки	Количество	Класс груза	Масса, кг			Цена, руб. коп.	Сумма, руб. коп.
				брутто	тара	нетто		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Отправлено	-	-	-	1200	-	1200	7	8400
Принято	-	-	X	1200	-	1200	7	8400
		За ценные сорта	За сортировку и упаковку	За тару	За доставку продукции	Прочие доплаты	Всего к оплате	
		9	10	11	12	13	14	
Надбавки - руб. коп		-	-	-	-	-	8400	

Сумма к оплате Восемь тысяч четыреста рублей
 (прописью) Счет (дебет) _____
8400 руб. 0 коп. Счет (кредит) _____

Отпуск разрешил Начальник склада Комаров Комаров Р.Д.
 (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Продукцию к перевозке: количество ме - массой, нетто, кг Одна тысяча двести
 (прописью) (прописью)

сдал Кладовщик Николаева Николаева А.О. принял Кладовщик Семенов Семенов О.Н.
 (должность) (подпись) (расшифровка подписи) (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Приложение Сертификат № 562 РП от 20.07.2020 г. на 2 листах
 (свидетельство, паспорт, сертификаты и т.д.)

Статус: **оформлено**

Форма № 1

Ветеринарное свидетельство

Владимирская область, Кольчугинский район,
ГБУ ВО "Кольчугинская рай СББЖ"

№ 8079310861 от 24.12.2020
11:32:03 МСК

Отправитель:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС
"ВОРОНЕЖСКИЙ", ИНН: 3306009951, ТТН: № 123 от 24.12.2020 г
наименование юридического лица или Ф. И. О. физического лица

ООО АПК "Воронежский" (РФ, Владимирская обл., Кольчугинский район, с. Большое Кузьминское)
наименование и адрес предприятия-отправителя

Получатель:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БРЯНСКАЯ МЯСНАЯ КОМПАНИЯ", ИНН:
3252005997
наименование юридического лица или Ф. И. О. физического лица

ООО "Брянская мясная компания" (РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Выгоничи, 39 км.
трассы М-13, строение 2)
наименование и адрес предприятия-получателя

Продукция:

крупный рогатый скот убойный, 38 голов

наименование и объем продукции

Производитель:

ООО АПК "Воронежский" (РФ, Владимирская обл., Кольчугинский район, с. Большое Кузьминское)
номер и название предприятия-производителя

маркировка, номер и форма клейма

2019 год
дата выработки продукции

Лабораторные исследования: см. приложение

Проведена иммунизация против: см. приложение

Животные обработаны против паразитов: не проводилась

Маршрут следования: а/м А 231 ТР 33 / ВХ 3760 50 / — - РФ, Владимирская обл., Кольчугинский район, с. Большое Кузьминское - РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Выгоничи, 39 км. трассы М-13, строение 2.

ТТН: № 123 от 24.12.2020 г. Способ хранения при перевозке: вентилируемые

Цель: убой

Местность благополучна по заразным болезням животных

Животные не подвергались воздействию эстрогенных, гормональных, тиреостатических препаратов, антибиотиков, пестицидов, лекарственных средств, введенных перед убоем позднее сроков, рекомендованных инструкциями по их применению. Животные не получали кормов, содержащих белки жвачных животных, за исключением веществ, рекомендованных Кодексом МЭБ. Клинический осмотр 24.12.2020г-клинически здоровы.. Производственный ВСД: № 7652100023 от 20.11.2020; № 8077428869 от 24.12.2020



ВСД выдал:
Начальник отдела ВСЭ
Кондратьева Е.В.
Контактный тел.: 4924549368

C662-9B87-783C-4A59-ADB9-33A6-FED9-C080

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лабораторные исследования:

Лаборатория	Наименование показателя	Дата исследования	№ экспертизы	Результат
ГБУ ВО "Кольчугинская райСББЖ"	туберкулез	05.10.2020	акт от 05.10.2020	отрицательный
ГБУ ВО "Юрьев-Польская райСББЖ"	бруцеллез	16.10.2020	491А	отрицательный

Проведена иммунизация против:

Наименование	Дата
сибирская язва	29.06.2020



ВСД выдал:
Начальник отдела ВСЭ
Кондратьева Е.В.
Контактный тел.: 4924549368

C662-9887-783C-4A59-ADB9-33A6-FED9-C080

Опись живых животных:

Вид животного	Пол	Порода	Возраст	Ушная метка, клеймо, кличка, вес
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	05
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	763
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	06
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	699
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	0229
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	1276
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	07
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	0239
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	810
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	102
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	547
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	3226
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	477
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	274
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	8512
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	08
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	563
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	3654
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	30016
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	790
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	628
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	2345
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	09
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	2347
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	3177
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	0244
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	10
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	30059
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	3098
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	11
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	213
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	12
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	0235
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	0220
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	3185
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	1277
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	748
крупный рогатый скот убойный	Самец		14мес	827



ВСД выдал:
Начальник отдела ВСЭ
Кондратьева Е.В.
Контактный тел.: 4924549368

C662-9B87-783C-4A59-ADB9-33A6-FED9-C080

Статус: оформлено

Форма № 2

Ветеринарное свидетельство

№ 8055365461 от 22.12.2020
21:17:20 МСК

Отправитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРСКИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД", ИНН: 4633037968, ТТН: № ЛЦ000147589 от 22.12.2020 г.
наименование юридического лица или Ф. И. О. физического лица
Общество с ограниченной ответственностью "Курский мясоперерабатывающий завод", обособленное подразделение №91 (307145, РФ, Курская обл., Железногорский район, с. Линец, Южная ул., д. 91)
наименование и адрес предприятия-отправителя

Получатель: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СОДРУЖЕСТВО", ИНН: 3208000277
наименование юридического лица или Ф. И. О. физического лица
ОАО "Содружество" (РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Выгоничи, Свердлова ул., д. 18)
наименование и адрес предприятия-получателя

Продукция: Лопатка из свинины охл в/у (2870), 206.656 кг
наименование и объем продукции

Производитель: Коробка, картонная, 11 шт.; Поддон деревянный, 1 шт.
наименование и количество единиц упаковки
Общество с ограниченной ответственностью "Курский мясоперерабатывающий завод", обособленное подразделение №91 (307145, РФ, Курская обл., Железногорский район, с. Линец, Южная ул., д. 91)
номер и название предприятия-производителя

Общество с ограниченной ответственностью "Курский мясоперерабатывающий завод"-IV-компартмент, 28-06-11
маркировка, номер и форма клейма 18.12.2020
дата выработки продукции

Лабораторные исследования: см. приложение

Изготовлена из сырья, прошедшего ветеринарно-санитарную экспертизу
Маршрут следования: а/м Р511ММ32 - 307145, РФ, Курская обл., Железногорский район, с. Линец, Южная ул., д. 91 - РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Выгоничи, Свердлова ул., д. 18.

ТТН: № ЛЦ000147589 от 22.12.2020 г. Способ хранения при перевозке: охлажденные

Цель: реализация в пищу людям

Местность благополучна по заразным болезням животных

Продукция выработана из сырья полученного от продуктивных животных, которые не подвергались воздействию натуральных и синтетических эстрогенных, гормональных веществ, тиреостатических препаратов (стимуляторов роста животных), антибиотиков и других лекарственных средств для ветеринарного применения, введенных перед убоем до истечения сроков их выведения из организмов таких животных. Животные не получали кормов, содержащих белки жвачных животных, за исключением веществ, рекомендованных Кодексом МЭБ.. Производственный ВСД: № 7995139611 от 18.12.2020



ВСД выдал:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРСКИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД" (Курская область)
Мамонова О.В.

996E-701D-C075-4F13-BFD6-3B44-B0B9-8D89

ПРИЛОЖЕНИЕ

Лабораторные исследования:

Лаборатория	Наименование показателя	Дата исследования	№ экспертизы	Результат
ОБУ "Курская ОВЛ"	АЧС по ПЦР	11.12.2020	4767-ИЛ/57332	отрицательный
ВСЭ ОВСБ "КМПЗ"	Трихинеллез	14.12.2020	20914-20977	отрицательный
ОБУ "Курская ОВЛ"	КМАФАМ, БГКП(колиформы), Патогенные, в том числе сальмонеллы; L.molophilogenes	03.12.2020	15031-ПК	отрицательный
ОБУ "Курская ОВЛ"	Цезий 137	13.11.2020	15040-ПК	отрицательный



996E-701D-C075-4F13-8FD6-3B44-B0B9-8D89

ВСД выдал:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУРСКИЙ
МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД" (Курская
область)
Мамонова О.В.

Статус: оформлено

Форма № 3

Ветеринарное свидетельство

№ 2187230199 от 28.06.2019
09:06:52 МСК

Отправитель:

НЕПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВИТАСОЛЬ", ИНН: 4003099224, ТИН: отсутствует
наименование и адрес предприятия-отправителя

АО "Витасоль" (249013, РФ, Калужская обл., Боровский район, г. Боровск, п. Институт, д. 16)
наименование и адрес предприятия-отправителя

Получатель:

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОШОП", ИНН: 3245008926
наименование юридического лица или Ф. И. О. физического лица

ООО "Базовый корм" (243350, РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Пильшино, Вокзальная
ул., д. 22)
наименование и адрес предприятия-получателя

Продукция:

Преникс кормовой концентрированный ПКС ПКС-1 регидро регидратационный и
противоокислитель при диспепсии телят (ВисоФ регидро), 170 кг
наименование и объем продукции

Пакет, 1 700 шт.

наименование и количество единиц упаковки

Производитель:

АО "Витасоль" (249013, РФ, Калужская обл., Боровский район, г. Боровск, п. Институт, д. 16)
номер и название предприятия-производителя

14.05.2019

маркировка, номер и форма ярлыка

дата выработки продукции

Лабораторные исследования: не проводились

Изготовлена из сырья, прошедшего ветеринарно-санитарную экспертизу

Маршрут следования: а/м Н 263 ВС 32 - 249013, РФ, Калужская обл., Боровский район, г.
Боровск, п. Институт, д. 16 - 243350, РФ, Брянская обл., Выгоничский район, п. Пильшино,
Вокзальная ул., д. 22.

ТИН: отсутствует. Способ хранения при перевозке: вентилируемые

Цель: в корм продуктивным животным

Местность благополучна по заразным болезням животных

Происхождение: промышленное

Лабораторные исследования ГБУ КО "Областная СББЖ и ветлаборатория", г. Калуга. Протоколы
испытаний №№ 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121 от 25.06.2019г.

Микробиология - отрицательно. Разрешение КВКО № 762 от 28.12.2018 г. до 30.06.2019г..

Производственный ВСД: № 2088993157 от 11.06.2019



ВСД выдал:

НЕПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ВИТАСОЛЬ" (Калужская область)
Кузьмичев А.К.
Контактный тел.: 9108698006

EDE8-F05D-F52E-40AB-8208-90D6-20AA-6DA9

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Ирина Владимировна Каничева
Олеся Владимировна Хотмирова
Яна Юрьевна Пономарева

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
по учебной практике

по профессиональному модулю
ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 29.02.2024 г. Формат 60x84 1/16.
Бумага печатная. Усл. п. л. 3,51. Тираж 25 экз. Изд. № 7630.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ