

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 10 от 10.06.2025

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «ККОТиП»
_____/Н. В. Журова/
Приказ № 01-61-1П от 30.06.2025г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ВД.01 Товароведение продовольственных товаров
(на базе *основного общего образования*)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Зам. директора по УР

_____/Е.В. Миля/
Подпись ФИО

Красноярск, 2025

Организация-разработчик: КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчики: В.Б. Деревцова, преподаватель КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства» г. Красноярска

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И
ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания к проведению практических занятий и лабораторных работ по учебной дисциплине ОПв.01. Товароведение продовольственных товаров, предназначены для обучающихся СПО по специальности (профессии) 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Уровень профессиональной подготовки по специальности (профессии) 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, определяемый ФГОС СПО, предусматривает владение практическими навыками выбора материалов для профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции, реализуемые в процессе выполнения практических занятий и лабораторных работ:

Формируемые общие компетенции:

Код компетенции	Содержание
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента
ПК 1.1	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами
ВПД 2	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания:

ПК 2.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами
ВПД 3	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 3.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами
ВПД 4	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания:
ПК 4.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.
ВПД 5	Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 5.1.	Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами
ВПД 6	Организация и контроль текущей деятельности подчиненного персонала
ПК 6.1.	Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания
ПК 6.5.	Осуществлять инструктирование, обучение поваров, кондитеров, пекарей и других категорий работников кухни на рабочем месте

2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные (практические) работы выполняются обучающимися по графику, составленному в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ВД.01 Товароведение продовольственных товаров.

Учебная дисциплина ВД.01 Товароведение продовольственных товаров зависит от содержания лабораторных (практических) работ, которые соответствуют более глубокому освоению дисциплины, закреплению теоретических знаний и прививают обучающимся практические навыки самостоятельной работы.

Задача лабораторных работ (практических занятий) – закрепить теоретические знания обучающихся.

Согласно учебного плана по специальности и программы учебной дисциплины/МДК на лабораторные (практические) занятия обучающихся выделено 34 академических часов, из них:

№ и Наименование разделов и тем	Количество часов
Лабораторная работа №1 по теме: «Маркировка товаров. Штриховое кодирование»	3
Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение сроков годности, хранения, и реализации продовольственных товаров, по маркировке на упаковке»	4
Лабораторная работа №3 по теме: «Классификация методов консервирования на группы: физические, физико-химические, химические и биохимические»	4
Лабораторная работа №4 по теме: «Оформление списания товарных потерь»	4
Лабораторная работа: «Ознакомление с ассортиментом круп, макаронных и хлебобулочных изделий»	3
Лабораторная работа: «Оценка качества, свежих, солёных, сушёных и квашеных овощей, плодов»	4
Лабораторная работа: «Ознакомление с ассортиментом вкусовых продуктов»	4
Лабораторно практическая работа: «Органолептическая оценка качества молочно-жировой продукции»	4
Лабораторно практическая работа: «Органолептическая оценка качества мясных и рыбных товаров»	4
Итого:	34

3. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Целью лабораторных работ является отработка обучающимися практических навыков по изучению возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве, а также санитарно-технологическим требованиям к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде.

Исходя, из поставленных целей в работе будут решаться следующие задачи:

Закрепление знаний по:

правилам личной гигиены и санитарным требованиям при приготовлении пищи;
выполнению санитарной обработки оборудования и инвентаря;
выявлению возможных источников микробиологического загрязнения в пищевом производстве.

Ознакомиться:

с основными группами микроорганизмов;
с основными пищевыми инфекциями и пищевыми отравлениями;
с возможными источниками микробиологического загрязнения в пищевом производстве.

При выполнении лабораторной работы формируются навыки:

санитарно-технологических требованиях к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
соблюдению правил личной гигиены и санитарных требований при приготовлении пищи;
выполнению простейших микробиологических исследований и давать оценку полученных результатов.

Научиться пользоваться:

средствами для оказания первой помощи;
растворами дезинфицирующих и моющих средств;
диагностическими картами.

Работа обучающегося по теме занятия делится на три этапа:

самостоятельная подготовка к занятию;
практическое выполнение задания (по заданию);
оформление результатов работы и защита.

4.СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1.

Тема Маркировка товаров. Штриховое кодирование

Цель занятия:

- 1.Выработать у обучающихся практические методы совершенствования в ориентирование маркировки товаров
2. Изучить классификацию и использование штриховых кодов
3. Воспитать аккуратность и самостоятельность в работе

Материальное обеспечение:

Оборудование: компьютер, тетрадь, ручка, нормативно-правовые акты; образцы штриховых кодов

Характер выполнения работ: обучающиеся выполняют работу индивидуально

Нормативно-правовые акты:

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1 (с изменениями и дополнениями). В части требований к информации о товаре.
2. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования».
3. Технический регламент таможенного союза 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».
4. ГОСТ Р 51391-99 «Изделия парфюмерно-косметические. Информация для потребителя».
5. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов».
6. ГОСТ Р 51474-99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».
7. Технические регламенты таможенного союза на соответствующий вид продукции.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятию «маркировка товаров» и назовите ее виды.
2. Назовите обязательные требования к информации для потребителей, которые должна содержать маркировка продовольственных товаров.
3. Какие нормативные документы регламентируют требования к информации о товаре?
4. Назначение и содержание транспортной маркировки.
5. Товарные знаки: понятие, назначение, классификация. Правовая база использования товарных знаков.
6. Экологические знаки: понятие, классификация и назначение.
7. Штриховое кодирование: назначение, структура кода.

Задание 1. Изучите требования к маркировке соковой продукции из фруктов и овощей. Сравните маркировку на представленных образцах упаковки соковой продукции с

предъявляемыми требованиями. Сделайте соответствующие выводы. Результаты изучения маркировки оформите в виде таблицы.

Задание 2. Изучите требования к маркировке масложировой продукции. Сравните маркировку на представленных образцах упаковки продукции с предъявляемыми требованиями. Сделайте соответствующие выводы. Результаты изучения маркировки оформите в виде таблицы.

Задание 3. Изучите требования к маркировке парфюмерно-косметической продукции. Сравните маркировку на представленных образцах упаковки продукции с предъявляемыми требованиями. Сделайте соответствующие выводы. Результаты изучения маркировки оформите в виде таблицы.

Задание 4. Изучите требования к маркировке продукции, предназначенной для детей и подростков. Сравните маркировку на представленных образцах упаковки продукции с предъявляемыми требованиями. Сделайте соответствующие выводы. Результаты изучения маркировки оформите в виде таблицы.

Т а б л и ц а.

Форма записи полученных результатов решения задачи

Наименование продукта	Требования, предъявляемые к содержанию маркировки					
	Наличие данной информации в маркировке исследуемых образцов продукции					

Задание 5. Ознакомьтесь с классификацией информационных знаков. Используя основную и дополнительную литературу, укажите какие знаки целесообразно сопровождать вспомогательным текстом, особенно в случаях, затрагивающих безопасность человека, его имущества и окружающей среды.

Задание 6. Ознакомьтесь с условными манипуляционными знаками, принятыми для транспортной маркировки грузов и указывающие на правила обращения с грузом. В маркировке представленной транспортной упаковки найдите данные знаки и проанализируйте их назначение. Результаты работы представьте в форме таблицы.

Т а б л и ц а.

Форма записи полученных результатов решения задачи

Наименование знака	Изображение знака	Назначение знака

Задание 7. Изучите компонентные знаки, представленные в маркировке образцов пищевой продукции. Компонентные знаки информируют потребителя о применяемых пищевых добавках или иных компонентах.

Для выполнения задания необходимо ознакомиться с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (утверждены Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 года № 299) глава II, раздел 22.

В предложенных образцах маркировки идентифицируйте пищевые добавки. Решение задания оформите в виде таблицы.

Т а б л и ц а.

Форма записи полученных результатов решения задачи

Индекс	Название добавки	Технологические функции	Назначение добавки в конкретном продукте

Задание 8. . Ознакомиться с деятельностью Ассоциации автоматической идентификации ЮНИСКАН/GS1 RUSSIA. Используя интернет – ресурсы <http://www.ean.ru>, подготовить эссе по теме предложенной преподавателем.

Задание 9. Изучение различных видов кодов, применяемых в мире. Ознакомиться со структурой и назначением кодов: EAN, UPC, Code 39; Codabar и др.

Задание 10. Изучите эксплуатационные знаки, предназначенные для информирования потребителя о правилах эксплуатации, способах ухода, монтажа и наладки потребительских товаров.

По предложенным образцам необходимо идентифицировать эксплуатационные знаки, содержащиеся на производственной маркировке.

Результаты работы представьте в форме таблицы.

Т а б л и ц а 8.

Форма записи полученных результатов решения задачи

Изображение знака	Значение знака

Лабораторная работа №2

Тема: Изучение сроков годности, хранения и реализации продовольственных товаров по маркировке на упаковке

1. Цели и задачи работы Учебная цель

Сформировать у студентов практические навыки расшифровки маркировки продовольственных товаров, определения сроков годности, условий хранения и принятия решения о пригодности продукции к реализации.

Задачи работы Обучающие:

- научиться находить и интерпретировать обязательную информацию на потребительской упаковке (дату изготовления, срок годности, условия хранения, номер партии, документы о качестве);
- освоить алгоритм проверки соответствия маркировки требованиям ТР ТС 022/2011 и ТР ТС 021/2011;
- определять по маркировке и фактическому состоянию упаковки возможность реализации товара.

Развивающие:

- развивать навыки анализа и сопоставления информации с разных упаковок;
- формировать умение выявлять нарушения в маркировке и оценивать риски для предприятия.

Воспитательные:

- воспитывать ответственное отношение к приёму и хранению продовольственного сырья;
- осознать важность контроля сроков годности для безопасности потребителей.

2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА (основные документы)

№	Документ	Наименование / что регулирует
1	ТР ТС 022/2011	Пищевая продукция в части её маркировки
2	ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции (общие требования)
3	ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки
4	СанПиН 2.3.2.1324-03	Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения
5	ГОСТ Р 51074-2003 (для справки)	Продукты пищевые. Информация для потребителя

3. ОСНАЩЕНИЕ РАБОТЫ

3.1. Образцы (реальные упаковки продовольственных товаров)

1. **Группа А** (скоропортящиеся): молоко пастеризованное, творог, йогурт, колбаса варёная, охлаждённое филе рыбы.
2. **Группа Б** (нескоропортящиеся): крупы, макароны, растительное масло, чай, кофе, консервы.
3. **Группа В** (замороженные): пельмени, овощные смеси, мороженое.
4. **Группа Г** (сложные условия хранения): сыры, масло сливочное, кондитерские изделия с кремом.

3.2. Инструменты

- Линейка (для измерения шрифта маркировки)
- Лупа (для мелкого текста)
- Фотоаппарат или камера телефона (фиксация маркировки)
- Термометр (для измерения температуры в холодильнике/морозилке, если есть лабораторный холодильник)
- Бланки протоколов и актов

3.3. Документация

- Образцы акта о списании продуктов с истекшим сроком годности
- Журнал учёта сроков годности
- Таблица соответствия маркировки по ТР ТС 022/2011

4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (краткий конспект для подготовки)

4.1. Понятие срока годности

Срок годности — период, по истечении которого пищевая продукция считается непригодной для использования по назначению (ст. 3 ТР ТС 021/2011).

Устанавливается изготовителем с указанием:

- даты изготовления;
- условий хранения;
- конечной даты потребления (например, «годен до...», «употребить до...»).

4.2. Виды датирования на упаковке

Формулировка	Значение	Пример
«Годен до ...»	Дата, до которой продукт сохраняет свойства (включительно)	25.05.2026
«Употребить до ...»	Обычно используется для продуктов, после указанной даты употреблять опасно	20.06.2026
«Дата изготовления + срок хранения»	Пример: изготовлено 10.04.2026, хранить 30 суток	—

4.3. Обязательные элементы маркировки по ТР ТС 022/2011

1. Наименование пищевой продукции
2. Состав (ингредиенты)
3. Количество (нетто)
4. Дату изготовления
5. Срок годности
6. Условия хранения (особенно для скоропортящихся продуктов)
7. Наименование и адрес изготовителя
8. Показатели пищевой ценности
9. Единый знак обращения на рынке ЕАЭС (ЕАС)
10. Штриховой код (рекомендуется, не обязателен)

4.4. Расшифровка даты и условий хранения

- **Скоропортящиеся продукты** (мясо, рыба, молочка): температура обычно +2...+6°C, сроки от 24 часов до 30 суток.
- **Нескоропортящиеся** (бакалея): сроки от 6 до 24 месяцев, условия — сухое, прохладное, защищённое от света место.
- **Замороженные продукты**: температура не выше -18°C, срок от 2 до 12 месяцев.

4.5. Действия при выявлении истекшего срока годности на предприятии

1. **Изоляция продукта:** запрет на использование, маркировка «Не использовать».
2. **Оформление акта:** акт о списании (форма ТОРГ-15 или произвольная) с указанием причины — истекший срок годности, нарушение условий хранения.
3. **Утилизация** (списание под контролем комиссии).
4. **Разбор причин:** если срок истёк по вине работников (не вовремя использовали, не проверили маркировку), применяется дисциплинарная ответственность.

5. ХОД РАБОТЫ (4 часа)

Этап 1. Организационный и инструктаж по ТБ (15 мин)

1. Разбивка на бригады по 3–4 человека.
2. Выдача образцов (по 4–6 упаковок на бригаду, разных групп).
3. Инструктаж о правилах работы с упаковками (не вскрывать без необходимости, обращаться аккуратно).

Этап 2. Изучение требований к маркировке (45 мин)

Задание 2.1. Ознакомиться с чек-листом обязательных элементов маркировки (раздать заранее).

Чек-лист (обязательные элементы):

№	Элемент	Есть? (да/нет)	Примечание
1	Наименование		
2	Состав		
3	Количество (нетто)		
4	Дата изготовления		
5	Срок годности (или конечная дата)		
6	Условия хранения		
7	Изготовитель (адрес)		
8	Пищевая ценность		
9	Знак ЕАС		
10	Штрих-код (при наличии)		

Задание 2.2. Проверить соответствие маркировки требованиям.

Заполнить таблицу по каждому образцу.

Этап 3. Практическая работа по расшифровке маркировки и срока годности (90 мин)

Задание 3.1. Для каждого образца определить (письменно):

- Точную дату изготовления.
- Конечную дату реализации (срок годности в днях/месяцах, конечная дата).
- Требуемые условия хранения.
- Соответствует ли маркировка обязательным требованиям (если нет, указать нарушение).

Задание 3.2. Ранжирование образцов по критичности:

- **Категория А** — скоропортящиеся (хранятся ≤ 72 часа, требуют строгого температурного режима).
- **Категория Б** — продукты с длительным сроком (от 30 суток).
- **Категория В** — нескоропортящиеся (бакалея, консервы).

Для каждой категории предложить оптимальное место хранения на складе или в цехе с указанием температуры и влажности.

Задание 3.3. Работа с «дефектной» маркировкой (предварительно подготовить 1-2 образца с нарушением: стёртая дата, нечитаемый шрифт, отсутствие условий).

Для каждого дефекта:

- описать проблему;
- обосновать, может ли такой товар быть принят на предприятие;
- записать алгоритм действий кладовщика (например: составить акт о несоответствии маркировки, вернуть поставщику).

Этап 4. Ситуационные кейсы (60 мин)

Кейс 1. На складе обнаружена партия йогурта с датой изготовления 05.03.2026, срок годности 21 сутки. Сегодня 01.04.2026. Температура хранения в холодильнике составляла +6°C (по норме +2...+4°C). Оценить возможность использования в питании.

Решение: Срок годности истёк (21 сутки — до 26.03.2026). Дополнительно нарушен режим. Продукт подлежит списанию и утилизации.

Кейс 2. Поставщик привёз охлаждённую рыбу. На маркировке указано: «Годен до 20.05.2026», но запах слабый, жабры серые. При проверке по документам выяснилось, что температура при перевозке была +8°C. Ваши действия?

Решение: Не принимать. Составить акт расхождений, вызвать представителя поставщика. Даже если дата не истекла, нарушение условий хранения делает продукт опасным.

Кейс 3. В ресторан поступила крупа гречневая в мешках. На мешке указан срок годности 24 месяца, дата изготовления 12.2019. Сегодня 05.2026. Можно ли использовать крупу? Что делать?

Решение: Срок истёк (более 24 месяцев). Крупу использовать нельзя, подлежит списанию и утилизации (возможно, как корм для животных, если нет признаков порчи, но в питание людей — нет).

Кейс 4. При проверке холодильника повар обнаружил творог с датой «годен до 25.05.2026». Сегодня 26.05.2026, но творог выглядит нормально, запах хороший. Можно ли его пустить на сырники?

Решение: Нет. Истекший срок годности — абсолютное противопоказание для использования в общественном питании, даже при внешней нормальности (токсины могут накопиться). Оформляется акт списания.

Этап 5. Оформление отчёта (30 мин)

Каждый студент (бригада) готовит письменный отчёт, включающий:

- заполненные чек-листы маркировки (не менее 4 образцов);
- таблицу «Расшифровка маркировки»;
- ответы на все кейсы (аргументированные);
- общие выводы о важности контроля сроков годности для предприятия общественного питания.

Этап 6. Защита и обсуждение (оставшееся время, ~15-20 мин)

Публичная презентация наиболее интересных случаев от каждой бригады, обсуждение спорных моментов.

6. ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЁТА

Ф.И.О. студента: _____ Группа: _____

Перечень образцов (с описанием упаковки):

1. _____
2. _____
3. _____

Таблица результатов анализа маркировки:

№	Наименование	Дата изготовления	Срок годности	Условия хранения	Пригоден к реализации на сегодня?	Примечание (нарушения, дефекты)
1						
2						
3						

Ответы на кейсы (кратко):

Кейс 1: _____

Кейс 2: _____

Кейс 3: _____

Кейс 4: _____

Вывод по работе:

Подпись студента: _____ Дата: _____

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

1. Какие продукты подлежат обязательной маркировке с указанием срока годности и условий хранения?
2. Что означает надпись «годен до...» и чем она отличается от «употребить до...»?
3. Перечислите 5 обязательных элементов маркировки по ТР ТС 022/2011.
4. Как проверить, не истёк ли срок годности на консервах с зашифрованной датой (например, код на крышке)?
5. Каков алгоритм действий завпроизводством при обнаружении товара с истекшим сроком годности?
6. Можно ли использовать товар, у которого истёк срок годности, если при вскрытии он выглядит нормально?
7. Какие виды ответственности предусмотрены за использование продукции с истекшим сроком годности в общепите?

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерий	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
Полнота анализа маркировки	Правильно расшифрованы все параметры	Для 3 образцов, есть мелкие	Для 2 образцов, ошибки в интерпретации	Менее 2 образцов или грубые ошибки

	для 4+ образцов	недочёты		
Решение ситуационных кейсов	Все 4 кейса решены верно, с обоснованием ссылок на нормативы	3 кейса решены верно, 1 неточность	2 кейса решены, 2 — поверхностно	Не решены или ошибочные выводы
Оформление отчёта	Полный, аккуратный, есть ссылки на нормативы	Небольшое недочёты	Отрывочный, не по всем образцам	Отсутствует или нечитаем
Ответы на контрольные вопросы	Свободно отвечает на 6–7 вопросов	На 5 вопросов	На 3–4 вопроса	Менее 3

9. ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

9.1. Образец акта списания (форма ТОРГ-15)

АКТ № ____ О СПИСАНИИ ТОВАРОВ

Комиссия в составе: председатель (зав. производством) _____, члены комиссии _____, _____

Составили настоящий акт о том, что следующие товары не могут быть реализованы ввиду истечения срока годности / нарушения условий хранения:

1. Йогурт, дата изготовления 05.03.2026, срок 21 сутки (до 26.03.2026), остаток 4 кг.
2. ...

Причина: истекший срок годности.

Товары к реализации не допускаются, подлежат утилизации.

9.2. Дополнительный чек-лист для проверки маркировки в рамках ХАССП

- На упаковке отсутствуют повреждения (вздутия, подтёки, нарушение герметичности).
- Дата изготовления и срок годности напечатаны чётко, не стёрты.
- Условия хранения соответствуют типу продукта.
- Для скоропортящихся продуктов есть указание температуры хранения.
- Есть информация о производителе и импортёре (если импорт).

Лабораторная работа №3 по теме: «Классификация методов консервирования на группы: физические, физико-химические, химические и биохимические»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ Учебная цель

Сформировать у студентов практическое понимание классификации методов консервирования пищевых продуктов по принципу воздействия на микроорганизмы и ферменты, научиться различать методы и обосновывать выбор способа консервирования для разных видов сырья.

Задачи работы Обучающие:

- изучить и закрепить классификацию методов консервирования на физические, физико-химические, химические и биохимические;
- освоить принцип действия каждого метода на примере реальных продуктов;
- научиться определять по внешним признакам, каким способом законсервирован продукт;
- сравнивать эффективность разных методов.

Развивающие:

- развивать аналитическое мышление при выборе метода консервирования для конкретного продукта;
- формировать навыки работы с нормативной документацией (ГОСТы на консервы, пресервы, замороженные продукты).

Воспитательные:

- воспитывать понимание важности правильного выбора метода консервирования для обеспечения безопасности и качества продуктов;
- осознавать роль консервирования в сокращении пищевых потерь.

2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

№	Документ	Наименование
1	ТР ТС 021/2011	О безопасности пищевой продукции
2	ГОСТ 29182-91	Консервы и пресервы. Методы органолептической оценки
3	ГОСТ 26668-85	Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов
4	СанПиН 2.3.2.1324-03	Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения

3. ОСНАЩЕНИЕ РАБОТЫ

3.1. Образцы продуктов (набор для 4–6 бригад)

Группа метода	Примеры продуктов (реальные образцы)
Физические	Замороженные овощи (брокколи, перец), сублимированная малина, стерилизованные консервы (горошек, кукуруза), пастеризованное молоко
Физико-химические	Солёные огурцы, квашеная капуста, вяленая рыба, копчёная колбаса (холодного копчения)
Химические	Варенье, джем, цукаты, сгущённое молоко с сахаром, маринованные огурцы (с уксусной кислотой)
Биохимические	Кефир, йогурт, сыр твёрдый, квас

3.2. Оборудование и посуда

- Микроскопы (для наблюдения за микроорганизмами — опционально)
- Термометры для контроля температуры
- Чашки Петри, предметные стекла
- РН-метр или универсальная индикаторная бумага (для определения кислотности)
- Стерильные банки и пробирки
- Лабораторные весы
- Водяная баня или электроплитка

3.3. Реактивы (при наличии)

- Спиртовой раствор йода (на крахмал)
- Фенолфталеин (для титрования кислотности)
- Растворы для определения pH (буферные)

3.4. Документация

- Бланки протоколов лабораторной работы
- Таблицы классификации методов консервирования
- Схемы принципа действия каждого метода

4. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (краткий конспект для подготовки)

4.1. Цель консервирования

Консервирование — это обработка пищевых продуктов с целью подавления жизнедеятельности микроорганизмов (бактерий, плесеней, дрожжей) и инактивации ферментов, продлевающая сроки хранения.

4.2. Классификация методов консервирования

Группа	Суть метода	Примеры	Механизм действия
Физические	Воздействие температурой, излучением, давлением	Замораживание, пастеризация, стерилизация, сублимационная сушка, УФ-облучение	Термическая инактивация микроорганизмов и ферментов, удаление воды
Физико-химические	Создание неблагоприятной среды за счёт изменения активности воды, осмотического давления	Соление, копчение, вяление, сушка	Повышение осмотического давления, снижение активности воды (a_w), антисептическое действие дыма
Химические	Введение разрешённых консервантов или веществ, угнетающих микрофлору	Маринование (уксусная кислота), варенье (сахар), спиртование, сульфитация	Токсическое действие на микроорганизмы, повышение кислотности, обезвоживание клеток
Биохимические	Использование	Квашение,	Образование

	молочнокислого или спиртового брожения	заквашивание, йогурт, кефир, сыр, квас	молочной кислоты (или спирта), снижение pH, подавление гнилостной микрофлоры
--	--	--	---

4.3. Принципиальные различия методов

- **Физические:** основаны на тепле или холоде → сохраняют нативный состав, но требуют энергозатрат.
- **Физико-химические:** снижают активность воды (сушка) или повышают осмотическое давление (соль, сахар) → продукт становится неблагоприятной средой для микробов.
- **Химические:** добавляются вещества, угнетающие микроорганизмы (сорбиновая кислота, бензоат натрия, уксус).
- **Биохимические:** используют полезную микрофлору, которая сама подавляет патогенную и гнилостную.

5. ХОД РАБОТЫ (4 часа)

Этап 1. Вводный инструктаж (15 мин)

1. Разбивка на бригады по 4 человека.
2. Выдача образцов (по 5–6 продуктов на бригаду, представляющих разные методы консервирования).
3. Инструктаж по технике безопасности при работе с ножами, нагревательными приборами и химическими реактивами.
4. Ознакомление с бланками отчётов.

Этап 2. Теоретический экспресс-опрос (15 мин)

Фронтальный опрос по группам методов (письменно или устно):

- Перечислите физические методы консервирования.
- Чем отличается пастеризация от стерилизации?
- Зачем в варенье добавляют сахар с точки зрения консервирования?
- Почему квашеная капуста не портится при комнатной температуре несколько дней?

Этап 3. Исследование образцов по группам методов (120 мин)

Каждая бригада получает 2–3 образца из каждой группы методов.

Задание 3.1. Внешний осмотр и идентификация метода.

Заполнить таблицу:

№	Наименование продукта	Предполагаемый метод консервирования	Обоснование (по внешним признакам, маркировке)
---	--------------------------	---	---

Задание 3.2. Определение pH среды (для химических и биохимических методов).

- Измерить pH образцов (используя pH-метр или универсальную индикаторную бумагу).
- Сравнить pH маринованных продуктов (уксус), квашеных (молочная кислота), свежих овощей.
- Записать результаты.

Задание 3.3. Проверка концентрации сахара (рефрактометром или органолептически).

- Для варенья, сгущёнки, цукатов оценить сладость, вязкость.
- Обосновать, почему высокое содержание сахара консервирует продукт.

Задание 3.4. Оценка активности воды (a_w) на примере вяленой рыбы и сушёных фруктов.

- Сравнить свежее яблоко и сушёное.
- Сделать вывод о роли удаления воды для микробиологической стабильности.

Задание 3.5. Микроскопирование (если есть микроскопы).

- Приготовить мазок из рассола квашеной капусты, зафиксировать, окрасить.
- Найти молочнокислые бактерии (палочки, кокки).
- Сравнить с мазком из маринада (меньше живых бактерий).

Этап 4. Ситуационные кейсы (30 мин)

Кейс 1. В ресторан поступила партия замороженной клубники (шоковая заморозка) и партия клубничного варенья. Какие методы консервирования применены? Что вы посоветуете использовать для приготовления десерта, если нужен натуральный вкус ягод без термической обработки? Почему?

Кейс 2. При проверке холодильника обнаружен творог с истекшим сроком годности, но без признаков порчи. Какой метод консервирования использовался при производстве творога (биохимический)? Почему даже при нормальном виде творог нельзя использовать после истечения срока?

Кейс 3. Производитель копчёной рыбы указывает на этикетке "холодное копчение". К какой группе методов это относится (физико-химические)? Назовите консервирующие факторы копчения.

Кейс 4. Повар готовит маринованные огурцы для банкета. Он заливает огурцы горячим маринадом (вода, уксус, соль, сахар) и герметично укупоривает. Какие методы консервирования работают одновременно? (химический + физический).

Этап 5. Заполнение итоговой таблицы и формулирование выводов (40 мин)

Каждая бригада заполняет сводную таблицу по всем образцам:

Метод	Пример продукта	Основной консервирующий фактор	Срок хранения (ориентировочно)	Преимущества	Недостатки
Физический					
Физико-химический					
Химический					
Биохимический					

Вывод по работе (шаблон):

В ходе лабораторной работы изучены образцы продуктов, консервированных разными методами. Установлено, что _____ метод основан на _____. Наиболее длительный срок хранения обеспечивают _____ методы, но они изменяют органолептику. Биохимические

методы полезны для пищеварения, так как обогащают продукт _____. Для повседневного использования в ресторане оптимально сочетать _____.

Этап 6. Защита работы (20 мин)

Устные доклады от бригад (3–5 минут), обсуждение результатов.

6. ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Протокол лабораторной работы

Ф.И.О. студента: _____ Группа: _____

Тема: Классификация методов консервирования

Таблица 1. Идентификация методов

№	Образец	Метод	Обоснование
1			
2			

Таблица 2. Результаты анализов

Образец	pH	Сахар, % (органолепт.)	Активность воды (a_w)	Примечание
---------	----	------------------------	---------------------------	------------

Ответы на кейсы:

Кейс 1: _____

Кейс 2: _____

Кейс 3: _____

Кейс 4: _____

Вывод: _____

Подпись студента: _____ Дата: _____

7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

1. На какие 4 основные группы делятся методы консервирования?
2. Назовите физические методы консервирования, используемые в ресторанной практике.
3. Чем отличается пастеризация от стерилизации? Приведите примеры продуктов.
4. Как соль и сахар действуют на микроорганизмы? Какой метод называют «осмотическим»?
5. Что такое активность воды (a_w) и почему она важна для хранения продуктов?
6. Почему копчение относят к физико-химическому методу, а не к химическому?
7. Какие химические консерванты разрешены в пищевой промышленности РФ?
8. В чём суть биохимического метода консервирования? Примеры продуктов.
9. Какой метод консервирования считается самым щадящим для витаминов? Почему?
10. Почему при квашивании капусты не требуется добавление уксуса?

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерий	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
Правильность классификации образцов	Все образцы определены верно, обоснования чёткие	85–90% верно, мелкие неточности	70–80% верно, есть ошибки в группировке	Менее 70% верно
Результаты измерений (рН, aw, сахар)	Измерения проведены, соответствуют нормативам, есть комментарии	Измерения есть, но нет комментариев	Измерения частично или небрежны	Измерения отсутствуют
Решение кейсов	Все 4 кейса разобраны верно, с аргументацией	3 кейса верно, 1 неточность	2 кейса верно	1 и менее
Выводы	Полные, с указанием преимуществ и недостатков методов	Вывод правильный, но краткий	Вывод формальный	Вывод не соответствует теме

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

- Для экономии времени можно подготовить «станции» с образцами, где студенты проходят по кругу.
- Если нет доступа к рН-метру, использовать индикаторную бумагу и таблицу цвета.
- Для демонстрации работы молочнокислых бактерий заранее приготовить квашеную капусту (за 3–5 дней до занятия).
- Обратить внимание студентов на то, что один продукт может быть консервирован комбинацией методов (например, маринование + пастеризация).
- При обсуждении результатов подчеркнуть важность выбора метода в зависимости от конечного использования продукта (длительное хранение, сохранение вкуса, полезные свойства).

Лабораторная работа №4

Тема: Оформление списания товарных потерь

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Учебная цель

Сформировать у студентов практические навыки оформления списания товарных потерь (порчи, боя, боя посуды, истечения срока годности, естественной убыли) на предприятиях общественного питания с соблюдением требований бухгалтерского учёта, нормативных документов и принципов контроля материально-ответственных лиц.

Задачи работы

Обучающие:

- изучить классификацию товарных потерь и нормативную базу их списания;
- научиться различать нормируемые и ненормируемые потери;
- освоить порядок составления и оформления актов списания по формам ТОРГ-15, ТОРГ-16, ТОРГ-20, акта о бое посуды;
- отработать алгоритм действий материально-ответственного лица при выявлении порчи или недостачи;
- научиться производить расчёт естественной убыли в пределах установленных норм.

Развивающие:

- развивать навыки документооборота на предприятиях общественного питания;
- формировать умение анализировать причины возникновения товарных потерь и принимать обоснованные решения;
- развивать навыки работы с нормативно-правовой документацией (ФСБУ 5/2019, Приказ Минпромторга № 252, Постановление Госкомстата № 132).

Воспитательные:

- воспитывать материальную ответственность и бережное отношение к товарно-материальным ценностям;
- формировать понимание важности своевременного и правильного оформления списания для финансовой устойчивости предприятия;
- осознавать последствия нарушений в учёте товарных потерь.

2. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

№	Документ	Что регулирует
1	ФСБУ 5/2019 «Запасы»	Порядок учёта и списания материально-производственных запасов
2	Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ	Требования к первичным учётным документам
3	Постановление Госкомстата РФ от 25.12.1998 № 132	Альбом унифицированных форм первичной учётной документации по учёту торговых операций
4	Приказ Минпромторга РФ от 01.03.2013 № 252	Нормы естественной убыли продовольственных товаров в сфере торговли и общественного питания
5	Налоговый кодекс РФ, ст. 254	Учёт потерь в пределах норм естественной убыли в расходах при расчёте налога на прибыль

3. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (краткий конспект для подготовки)

3.1. Понятие товарных потерь

Товарные потери — это утрата качественных и/или количественных характеристик товара в процессе его транспортировки, хранения и реализации. При списании товарных потерь важно учитывать их классификацию: потери делятся на **нормируемые (естественная убыль)** и **ненормируемые (актируемые)**.

Учёт товарных потерь ведётся с использованием балансового счета **94 «Недостачи и потери от порчи ценностей»**.

3.2. Виды товарных потерь

Вид потерь	Характеристика	Примеры
Количественные (нормируемые)	Уменьшение массы, длины, объёма и других количественных характеристик	Усушка, утруска, распыл, разлив, вымораживание, улетучивание
Качественные (актируемые)	Возникают в результате биологических, биохимических, химических, физических и физико-химических процессов	Микробиологическая порча (плесень, гниль), бой тары, повреждение упаковки

Потери вследствие хищений, краж и недостач относятся к ненормируемым и подлежат взысканию с виновных лиц в полном объёме.

3.3. Классификация товарных потерь

Товарные потери подразделяются на две основные категории:

- **Нормируемые потери:** возникают в результате объективных физико-химических процессов (усушка, утруска, раскрошка, разлив, вымораживание, улетучивание). Списываются в пределах установленных норм естественной убыли.
- **Ненормируемые потери (сверхнормативные):** являются следствием бесхозяйственности, неправильных условий хранения или халатности должностных лиц. К ним относятся потери вследствие:
 - стихийных бедствий (пожары, наводнения, аварии);
 - хищений;
 - боя, брака и порчи товаров сверх установленных норм.

Причины возникновения качественных потерь:

Причина	Описание
Микробиологические	Брожение, гниение, ослизнение, плесневение, бомбаж консервов
Биологические	Повреждение насекомыми (моль, жуки) и грызунами (мыши, крысы)
Биохимические	Процессы дыхания плодов и овощей
Физические	Механические повреждения: деформация, раздавливание, раскрошка, бой яиц и посуды

3.4. Нормы естественной убыли

Нормы естественной убыли — это допустимые безвозвратные потери продовольственных товаров при хранении, транспортировке и реализации, которые можно учитывать в налоговых расходах.

Применяются в сфере торговли и общественного питания на основании **приказа Минпромторга России от 01.03.2013 № 252**.

К нормируемым потерям относятся:

- усушка (естественная убыль влаги);
- утруска (уменьшение объёма сыпучих товаров при транспортировке);
- раскрошка (для мучных и кондитерских изделий);
- разлив (для жидких продуктов);
- вымораживание (отдельные виды продуктов);
- улетучивание (потери алкогольной продукции);
- впитывание жидкой фракции в упаковку.

Нормы естественной убыли НЕ применяются для списания:

- товаров, принятых на ответственное хранение;
- товаров с истекшим сроком годности (списываются отдельным актом);
- товаров, испорченных вследствие нарушения условий хранения или упаковки.

Максимальные сроки применения норм естественной убыли:

- нормы действуют до момента естественного изменения свойств товара (до потери качества);
- при хранении товаров свыше установленных сроков применение норм прекращается;
- конкретные лимиты определяются внутренними распорядительными документами предприятия с учётом действующих нормативов.

3.5. Документальное оформление списания

Форма документа	Применение	Особенности
ТОРГ-15 «Акт о порче, бое, ломе товарно-материальных ценностей»	Бой, порча, лом ТМЦ, подлежащих уценке или списанию, независимо от причины	Оформляется комиссией, составляется в 3 экземплярах, подлежит утверждению руководителем
ТОРГ-16 «Акт о списании товаров»	Истечение срока годности, потеря качества	Создаётся комиссия, акт в 3 экз.
ТОРГ-20 «Акт о подработке, подсортировке, перетаривании товаров»	Потери при переработке и перетаривании	Оформляется в 2 экземплярах (подразделение материально-ответственное лицо) +

3.6. Порядок создания комиссии

Для составления любого акта списания руководитель предприятия издаёт **приказ о создании комиссии**. В комиссию в обязательном порядке включаются: представитель администрации, материально-ответственное лицо, бухгалтер. При необходимости — представитель санитарного надзора. После списания комиссия уничтожает бракованные товары с составлением отдельного акта уничтожения, подписываемого всеми членами комиссии.

3.7. Ответственность и финансовые последствия

- Потери в пределах норм естественной убыли списываются на издержки обращения / себестоимость и учитываются при расчёте налога на прибыль.
- Потери сверх норм естественной убыли относятся на **виновных лиц**. При отказе виновного лица возмещать ущерб компания вправе обратиться в суд с документальным подтверждением (акт комиссии, объяснительная записка МОЛ). Если суд откажет во взыскании, потери относятся на прочие расходы.
- Документ является основанием для внесения изменений в бухгалтерские регистры и удержания сумм из зарплаты виновных лиц.

4. ОСНАЩЕНИЕ РАБОТЫ

4.1. Документация (шаблоны для заполнения)

- Бланки форм ТОРГ-15, ТОРГ-16 (скачать и распечатать 4–5 бланков на бригаду);
- бланк приказа руководителя о создании комиссии;
- бланк акта о бое посуды (форма ОП-8 или разработанная самостоятельно);
- бланки объяснительных записок;
- образцы технологических карт блюд (для расчёта потерь);
- инструкции по заполнению унифицированных форм.

4.2. Примеры материалов

- Образцы некондиционных продуктов (условно испорченные муляжи или описанные в кейсах ситуации);
- учётные регистры (ведомости учёта товаров);
- накладные на приход товара.

4.3. Инструменты

- Калькуляторы;
- компьютеры (в случае необходимости для работы в Excel или 1С);
- образцы актов списания.

5. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Этап 1. Вводный инструктаж и организация рабочих мест (15 минут)

1. Ознакомление с целями, задачами и планом работы.
2. Повторение теоретического материала, проверка усвоения (экспресс-опрос).
3. Разбивка на бригады по 4 человека.
4. Инструктаж по технике безопасности при работе с документами (при работе с электронными носителями).

Этап 2. Изучение форм документов и отработка навыков заполнения актов по ситуационным кейсам (120 минут)

Бригады получают по 4–5 ситуационных кейсов. Примерный перечень:

Кейс 1. Списание по форме ТОРГ-16 «Истечение срока годности».

В столовой при проверке холодильника обнаружена партия творога с истекшим сроком годности. Количество — 8 упаковок по 0,5 кг. Закупочная цена — 180 руб/кг.

Задание: Заполнить форму ТОРГ-16 для списания творога.

Кейс 2. Акт о порче (ТОРГ-15) «Механическое повреждение упаковки».

При приёмке товара обнаружено 3 банки зелёного горошка массой 400 г каждая с повреждённой упаковкой (вмятины, нарушение герметичности). Закупочная цена — 180 руб за банку.

Задание: Оформить акт по форме ТОРГ-15, обосновать невозможность реализации.

Кейс 3. Естественная убыль (расчёт по нормам приказа № 252).

На складе хранилось 100 кг картофеля, нормы естественной убыли при хранении 30 суток — 2,5%, за месяц фактическая убыль составила 6 кг. Поставщик — ООО «СельхозПродукт», накладная № 251 от 01.03.2026.

Задание: Рассчитать пределы потерь в пределах норм и сверх норм, составить акт списания по форме ТОРГ-16.

Кейс 4. Бой посуды (ОП-8).

В столовой разбита 1 чашка фарфоровая (стоимость 250 руб), 2 тарелки (по 180 руб) и 1 салатник (300 руб). Виновное лицо установлено (повар Петров И.И.), который написал объяснительную.

Задание: Оформить акт о бое посуды, произвести расчёт ущерба.

Кейс 5. Пересортица и хищение (акт ТОРГ-20).

При инвентаризации кухни выявлена недостача 3 кг сыра «Гауда» и излишек 3 кг сыра «Российский». Учётная цена Гауды — 900 руб/кг, Российского — 600 руб/кг. Материально-ответственное лицо — кладовщик.

Задание: Рассчитать финансовый результат пересортицы, оформить акт.

Кейс 6. Списание по акту ТОРГ-16 «Микробиологическая порча (плесневение)».

При осмотре камеры хранения овощей обнаружено, что 15 кг моркови и 20 кг лука покрылись плесенью и гнилью. Закупочная цена моркови — 45 руб/кг, лука — 30 руб/кг.

Кейс 7. Списание по акту ТОРГ-15 «Бой стеклотары».

При транспортировке разбито 6 бутылок томатного сока (0,5 л, закупочная цена 130 руб/бутылка) и 4 бутылки масла подсолнечного (1 л, 210 руб/бутылка).

Виновник не установлен, комиссия определила порчу по причине нарушения правил транспортировки персоналом склада.

Этап 3. Заполнение итоговой таблицы и написание выводов (45 минут)

Бригада оформляет общий отчёт, в который включаются все заполненные акты (не менее 4), сводная таблица и выводы по работе:

№ кейса	Форма документа	Причина списания	Сумма ущерба (руб)	Виновное лицо (если есть)
...	...	...	...	...

Этап 4. Защита работы (30 минут)

Устные доклады от бригад (по 3-5 минут) по результатам выполнения работы с демонстрацией заполненных документов, обсуждение сложных вопросов и типичных ошибок.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТА

6.1. Структура отчёта

- **Титульный лист.** Ф.И.О. студента, номер группы, дата.
- **Теоретическая часть.** Конспект-ответы на контрольные вопросы.
- **Таблица «Оформление актов списания».** Все документы оформляются либо вручную, либо в электронном виде (на усмотрение преподавателя).

- **Выводы.** Студент указывает основные отличия форм списания, сложности и правила составления.

6.2. Образец оформления (фрагмент ТОРГ-16)

Унифицированная форма № ТОРГ-16							УТВЕРЖДЕНА
							постановлением Госкомстата РФ
							от 25.12.1998 № 132
ООО «Ресторан Уют»							
АКТ О СПИСАНИИ ТОВАРОВ № 12 от 25.05.2026							
Основание: истечение срока годности, порча							
Материально-ответственное лицо: Семёнова А.А.							
Комиссия: Иванова В.В. – зам. директора							
Петрова П.П. – гл. бухгалтер							
Семёнова А.А. – кладовщик							
Товарно-материальные ценности							
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Сумма, руб.	Причина списания	
1	Творог 0,5 кг	шт.	8	90	720	Истекший срок годности	
2	...	...	...	...	...	...	
ИТОГО к списанию: _____ руб.							
Подписи членов комиссии: _____							
Руководитель: _____							

6.3. Вывод по работе (пример)

*«В ходе лабораторной работы освоены навыки оформления актов списания товарных потерь по формам ТОРГ-15, ТОРГ-16, ТОРГ-20 и акта о бое посуды. Установлено, что нормируемые потери (естественная убыль) списываются в пределах норм приказа Минпромторга № 252, а ненормируемые потери (плесневение, бой, истечение срока годности) — на основании акта комиссии. Выявлено, что важнейшим требованием при оформлении списания является документальное подтверждение факта порчи и причинно-следственной связи. Любая порча должна быть зафиксирована в момент обнаружения, с указанием точного времени и места её выявления».

7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

1. Каковы основные отличия в применении форм ТОРГ-15 и ТОРГ-16?
2. В каких случаях применяется форма ТОРГ-20?
3. Какими нормативными документами регулируются нормы естественной убыли?
4. Что делать, если виновное лицо в порче товара не установлено?
5. Какой порядок действий при истечении срока годности пищевых продуктов на производстве?

6. Какие виды порчи относятся к нормируемым потерям, а какие — к ненормируемым?
7. Каков порядок создания комиссии для списания товаров?
8. Каковы сроки хранения актов списания на предприятии?

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерий	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
Заполнение актов по формам	Все реквизиты заполнены верно, акты оформлены в 3 экз.	Есть мелкие неточности	Заполнены не все обязательные реквизиты	Акты отсутствуют или грубые ошибки
Расчёт естественной убыли	Точно произведён, с использованием нормативной базы, верно разграничены потери в пределах и сверх норм	Принцип верен, но допущены незначительные ошибки в расчётах	Есть ошибки в разграничении потерь или в расчётах	Расчёт отсутствует или сделан неверно
Анализ причин и оформление списания	Чётко определена причина списания, правильно выбрана форма документа	Причина определена, но есть неточность в выборе формы	Причина названа, но обоснование слабое	Причина не определена или ошибочна
Ответы на контрольные вопросы	Уверенные, правильные, развёрнутые ответы на 8 вопросов	Ответы на 6–7 вопросов	Ответы на 4–5 вопросов	Менее 4 правильных ответов

9. ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Приложение 1. Эталонные ответы на типовые кейсы

Кейс	Форма	Решение (сумма/действия)
Кейс 1 (творог)	ТОРГ-16	Списание по причине истекшего срока годности, комиссия 3 человека
Кейс 2 (горошек)	ТОРГ-15	Списание вследствие боя стеклотары / повреждения упаковки
Кейс 3 (ест. убыль)	ТОРГ-16	Предел: $100 \times 0,025 = 2,5$ кг (в пределах норм), 3,5 кг (сверх норм)
Кейс 4 (бой посуды)	форма ОП-8	Итого $1 \times 250 + 2 \times 180 + 1 \times 300 = 910$ руб
Кейс 5 (пересортица)	ТОРГ-20	Недостача – Гауда, излишек – Российский, возмещение по недостающему товару
Кейс 6 (плесневение)	ТОРГ-16	Морковь: $15 \times 45 = 675$ руб, лук: $20 \times 30 = 600$ руб
Кейс 7 (бой стеклотары)	ТОРГ-15	Сок: $6 \times 130 = 780$ руб; масло: $4 \times 210 = 840$ руб. Виновник не установлен → списание на издержки

Примечание для преподавателя

При разработке бланков актов и шаблонов настоятельно рекомендуется использовать **актуальные версии форм ТОРГ-15, ТОРГ-16 и ТОРГ-20 в MS Word**, чтобы студенты могли заполнять их вручную или на компьютере, имитируя реальные условия работы склада или бухгалтерии предприятия общественного питания.

Лабораторная работа №5.

Тема: Ознакомление с ассортиментом круп, макаронных и хлебобулочных изделий.

Цель занятия: сформировать умение определять ассортимент круп, макаронных и хлебобулочных изделий.

Материальное обеспечение: Образцы круп, макаронных и хлебобулочных изделий; листы бумаги. Стандарты «Крупы», «Макаронные изделия», «Хлебобулочные изделия». Весы с набором гирь, мерный цилиндр.

Задание 1 «Изучить ассортимент круп по данным образцам и заполнить таблицу»

№ п/п	Вид зерна	Ассортимент круп	Номер	Сорт	Цвет	Использование в кулинарии

Пояснение: для заполнения таблицы пользоваться конспектом по теме «Крупа», каталогом «Ассортимент круп», натуральным образцам и стандартам «Крупы».

Задание 2 «Определить вид макаронных изделий и дать органолептическую оценку качества»

Определите внешний вид макаронных изделий.

Выложите образец макаронных изделий тонким слоем на гладкую доску или на лист чистой бумаги. Обратите внимание на цвет и характер поверхности макаронных изделий. Результаты запишите. Попробуйте определить, из муки какого сорта приготовлены макаронные изделия, соответствует ли их качество показателям стандарта.

Задание 3 «Определить качество макаронных изделий по форме»

1. Взвесьте отдельно каждый образец макаронных изделий. Результаты запишите.
2. Рассортируйте макароны на соответствующие по форме и размерам требованиям стандарта, а также сильно изогнутые, рваные, крошку.
3. Рассортируйте вермишель и лапшу на соответствующие по форме и размерам, требованиям стандарта, крошку.
4. Рассортируйте фигурные изделия на соответствующие по форме и размерам, требованиям стандарта и деформирования. Взвесьте рассортированные по группам макаронные изделия. Результаты запишите.
5. Определить процент отдельных групп макаронных изделий и сравните его с показателями стандарта.
6. Дайте заключение о качестве образцов макаронных изделий.

Задание 4 «Определить внешний диаметр макаронных изделий»

1. Разложите каждый вид макаронных изделий на гладкую доску, аккуратно перемешайте и выделите навеску 15 г.
2. Возьмите линейку с миллиметровыми делениями и тщательно измерьте внешний диаметр каждой штуки изделия (измерение ведите на гладком конце изделия). Результаты запишите на ярлык и закрепите на изделии.
3. Сгруппируйте каждый вид макаронных изделий по величине внешнего диаметра. Установите, какая группа изделия является основной в данной навеске.
4. Определите тип, вид макаронных изделий. Учтите, что внешний диаметр макарон соломка не должна превышать 4 мм, особых – 6,5 мм, обыкновенных – 7 мм. Для

вермишели паутинка установлен внешний диаметр не более 0,8 мм, тонкой – 1,2 мм, длинной гнутой – 1,2 мм, обыкновенной – 1,5 мм, любительской – 3,0 мм.

5. Результаты запишите в таблицу.

№ п\п	Тип макаронных изделий	Вид	Сорт	Наименование	Форма	Показатели качества по стандарту	Вывод

Пояснение: для заполнения таблицы пользуйтесь ответами задания 2, 3, 4; конспектом по теме «Макаронные изделия» и стандартами «Макаронные изделия».

Задание 5 «Определить качество хлеба органолептическим способом»

1. Определите состояние поверхности образцов хлеба. Для этого рассмотрите со всех сторон поверхность хлеба. Результаты запишите.

2. Определите окраску образца хлеба (цвет корок: бледность, подгорелости, блеск). Результаты запишите.

3. Определите форму образца. При этом обратите внимание, правильная ли она, нет ли помятости. Форму образца зарисуйте.

4. Определите степень пропеченности, эластичности. Результаты запишите.

5. Определите вкус образца хлеба (кусочек вместе с корочкой разжуйте). Результаты запишите.

6. Определите запах образца хлеба.

На основании полученных органолептических показателей и сравнения их с требованиями действующего стандарта установите качество, вид и сорт хлеба. Данные внесите в таблицу. Сделайте вывод.

№п\п	Наименование изделия	Масса	Сорт муки	Вкус	Цвет	Запах	Состояние мякиша	Внешний показатель	Показатели качества по стандарту	Вывод

Примечание: при заполнении таблицы пользоваться ответами задания 5, конспектом по теме «Хлеб и хлебобулочные изделия», каталогом «Хлебобулочные изделия», стандартами «Хлебобулочные изделия».

Контрольные вопросы

1. Каких номеров вырабатывается перловая крупа?
2. Чем отличается рис шлифованный от дробленого?
3. Как получают взорванный рис?
4. Назовите виды пшеничных круп.
5. Какие виды трубчатых макаронных изделий вы знаете?
6. Какие виды вермишели вы знаете?
7. Как хранят макаронные изделия на предприятиях общественного питания?
8. Чем отличается хлеб простой от улучшенного?
9. Чем отличается батон нарезной от плетенки с маком?
10. Как хранят хлеб и хлебобулочные изделия на предприятиях общественного питания?

Лабораторная работа №6

Тема: Оценка качества свежих, соленых, сушеных и квашенных овощей, плодов.

Цель занятия: изучить в лабораторных условиях группы товаров, научить оценивать качество свежих, соленых и квашенных овощей, свежих и сушеных плодов, ягод и грибов. Научить определять виды и ассортимент консервов.

Материальное обеспечение: Муляжи, рисунки и натуральные образцы свежих, соленых, квашенных овощей, плодов, грибов, каталоги на овощи, грибы, стандарты.

Задание 1 «Распознать виды и определить качество свежих овощей»

№ п/п	Задания и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению задания
1.	Распознать виды и определить качество овощей, сравнить со стандартами. Сделать вывод	Начертить форму 1 и заполнить ее. Информацию взять с конспекта тема «Свежие овощи» и из стандартов «Овощи».

Форма №1

№ п/п	Наименование овощей	Группа овощей	Муляжи, рисунки, натуральные образцы	Фактические показатели качества	Показатели качества по стандарту	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения формы используйте информацию из конспекта и стандарты «Овощи».

Задание 2. «Определить качество квашеной капусты»

1. Определите внешний вид капусты квашеной.

Для этого возьмите из разных мест емкости для засола 10 полосок капусты квашеной. Измерьте их ширину. Определите средний показатель ширины полоски. Установите равномерность шинковки, прозрачность сока.

2. Определите консистенцию капусты квашеной. Путем разжевывания капусты установите, хрустит ли она на зубах, а также степень ее сочности и упругости.

3. Определите цвет капусты квашеной.

4. Определите запах капусты квашеной. Отметьте, имеются ли в ней посторонние запахи.

5. Определите вкус капусты квашеной. Путем разжевывания капусты установите степень ее плотности и солености.

6. Определите сорт капусты квашеной, сопоставив полученные показатели с указанными в стандарте.

7. Результаты оформите в виде таблицы, сделайте вывод.

№ п/п	Наименование показателей качества	Требования к качеству по ГОСТу		Фактические показатели качества	Сорт	Заключение о качестве
		1-й сорт	2-й сорт			

Пояснение: для заполнения таблицы взять информацию из конспекта по теме «Квашенные овощи», стандарты «Овощи» и ответы задания №2.

Задание 3. «Оценка качества соленых огурцов»

1. Определите внешний вид соленых огурцов.

Для этого необходимо сделать заключение о цвете, форме, поверхности, наличии или отсутствии помятости.

2. Определите размер соленых огурцов, измерив их линейкой.

3. Определите строение соленых огурцов.

Для этого необходимо разрезать ножом пополам и установить плотность, размеры семян, наличие пустот, цвет мякоти.

4. Определите запах, вкус соленых огурцов (путем пробы образца на кислотность, солоноватость вкуса огурца, на наличие пряностей), привкус специй.

5. Определите прозрачность, запах, вкус рассола.

6. Определите сорт огурцов, сравнивая полученные показатели с требованием стандарта.

7. Дайте заключение о качестве огурцов.

8. Результаты оформите в виде таблицы, сделайте вывод.

№ п\п	Наименование показателей качества	Требования к качеству по ГОСТу		Фактические показатели качества	Сорт	Заключение о качестве
		1-й сорт	2-й сорт			

Пояснение: для заполнения таблицы взять информацию с задания 3, и с конспекта по теме «Квашеные овощи», стандарты «Овощи».

Задание 4. «Изучить ассортимент плодов и дать характеристику показателей качества»

№ п\п	Задание и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению задания
1.	Изучить ассортимент плодов и дать характеристику показателей качества. Сделать вывод.	Начертить форму №2 и заполнить ее. Информацию взять из конспекта тема «Свежие плоды» и стандартов «Плоды».

Форма №2

№ п\п	Наименование плодов	Группа	Фактические показатели качества	Показатели качества по стандарту	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения таблицы пользуйтесь информацией из конспекта по теме «Свежие плоды», стандартами «Плоды».

Задание 5. «Распознавание ассортимента переработанных плодов, определение качества переработанных плодов по органолептическим показателям»

1. Установите наименование образца, вид по способу обработки и сушки, внешние отличительные признаки, способ нарезки.

2. С помощью линейки измерьте размеры (длину, ширину, толщину, диаметр) отдельных видов сушеной продукции.

3. Проверьте органолептическую оценку качества по внешнему виду, вкусу, запаху, цвету, консистенции.

4. Дайте заключение о соответствии качества образцов требованиям стандарта.

5. Результаты оформите в виде таблицы, сделайте вывод.

Наименование образца	Вид по способу обработки и сушки	Внешние отлич. особенности	Форма и размер	Вкус и запах	Цвет	Консистенция	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения таблицы использовать информацию с задания 5, с конспекта тема «Плоды».

Задание 6. «Распознать виды и определить качество свежих грибов»

№ п/п	Задание и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению задания
1.	Распознать виды и определить качество свежих грибов по органолептическим показателям (муляжи, свежие грибы), сделать вывод.	Начертить форму №3, заполнить ее, информацию взять с карточек и стандартов «Грибы».

Форма №3

№ п/п	Наименование грибов	Вид грибов по строению шляпки	Фактические показатели качества	Показатели качества по стандарту	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения формы используют информацию из конспекта, карточек и стандартов «Грибы».

Карточка

«Свежие грибы»

Грибы – это низшие споровые растения, съедобной частью которых являются плодовые тела, вырастающие из находящейся в почве грибницы.

В зависимости от строения нижней части шляпки грибы делят на губчатые (трубчатые), пластинчатые и сумчатые.

У губчатых грибов споры образуются в трубочках находящихся в нижней части шляпки. К ним относят: белый гриб, подосиновик, подберезовик, масленок, маховик. Эти грибы используют для варки, жарки, сушки и соления. Самым ценным из них является белый гриб, с белой ароматной мякотью.

У пластинчатых грибов споры образуются в пластинках. К ним относят: рыжики, грузди, шампиньоны, опенки, сыроежки, лисички, волнушки и др. Эти грибы используются для засолки с предварительным вымачиванием или отвариванием. Шампиньоны выращивают в течении всего года в теплицах и используют для приготовления супов, соусов и жарки.

У сумчатых грибов споры образуются в особых камерах – сумках. К ним относят: сморчки, строчки и трюфели. Эти грибы самые ранние, собирают их весной и используют в основном для жарки (строчки предварительно отваривают 15 минут).

На предприятиях общественного питания, в соответствии с санитарными требованиями в свежем виде поступают только шампиньоны. Лесные грибы поступают в переработанном виде (соленые, маринованные, сушеные).

Свежие грибы должны быть чистыми, свежими, сухими, не мятыми, не червивыми, без земли и песка. Их следует перерабатывать в течении суток.

Задание 7. «Оценка качества овощных и плодовых баночных консервов»

1. По надписям на этикетках и соответствующим стандартам установите вид и группу консервов.
2. Запишите содержание маркировки на этикетке, донышке и крышке, расшифруйте цифровые обозначения.
3. Осмотрите металлические и стеклянные банки, отметьте внешний вид тары, наличие или отсутствие ржавчины, подтеков, помятостей, вздутие донышка, крышки и др.
4. Вскройте банки и выложите их содержимое на блюдо, промойте внутреннюю поверхность банки и проверьте ее состояние (установите нет ли ржавых и темных пятен и др. дефектов).
5. Проверьте органолептическую оценку качества консервов по показателям, предусмотренным соответствующими стандартами.
6. Дайте заключение о качестве исследуемого образца.
7. Результаты оформите в виде таблицы. Сделайте вывод.

Наименование продукта	Вид расфасовки, содержание маркировки	Внешний вид тары	Показатели качества консервов			Заключение о качестве
			вкус и запах	прозрачность заливочной жидкости	внешний вид и консистенция	

Пояснение: для заполнения таблицы используете информацию с конспекта тема «Консервы овощные и плодово-ягодные», стандарты «Консервы» и с задания 7.

Задание 8. «Оценка качества продуктов переработки плодов»

№ п\п	Задание и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению задания
1	Научится определять качество продуктов переработки плодов.	Начертить форму №4, заполнить ее, информацию взять с карточек и стандартов «Переработанные плоды».

Форма №4

№ п\п	Наименование продуктов переработки плодов	Фактические показатели качества	Показатели качества по ГОСТу	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения формы №4 используйте информацию с конспекта по теме «Сушеные плоды и ягоды», с карточек и стандартов.

Карточка

«Сушеные плоды и ягоды»

По качеству все сушеные плоды делят на товарные сорта: семечковые сушеные плоды, обработанные и необработанные сернистым газом, на высший, первый и столовые сорта. Сушеные абрикосы подвергнутые заводской обработке и сливу делят на сорта: экстра, высший, первый, столовый; остальные косточковые на высший, первый и столовые сорта. Изюм заводской обработки делят на высший, первый, второй сорта, а без заводской обработки на первый и вторые сорта.

По органолептическим показателям все сушеные плоды по внешнему виду должны быть целыми или нарезанными, эластичными, не ломкими, не слипаться при сжатии. По цвету, вкусу, запаху свойственными плодам данного вида, без постороннего вкуса и запаха. Массовая доля влаги 20-24% у семечковых, 17-20% у косточковых плодов, у изюма 19%.

Допускаются механические повреждения плодов, наличие примесей, сернистого ангидрида не более 0,04% в сушеных плодах заводской обработки.

Контрольные вопросы:

1. Как классифицируют овощи по группам? Назовите показатели качества столовых сортов картофеля.
2. Какие болезни картофеля вы знаете?
3. Как различают огурцы по размерам?
4. Как различают томаты по степени зрелости?
5. Какие требования предъявляются качеству квашеной капусты соленых огурцов?
6. Какие дефекты семечковых плодов вы знаете?
7. Как получают изюм, чем отличается кишмиш от изюма?
8. Что представляют собой сухие компоты?
9. Как поступите с бомбажной консервной банкой, в каких условиях следует хранить баночные консервы?
10. Расшифруйте маркировку на банке консервов со следующими условными обозначениями: 2009.05 0998 К 137.

Лабораторная работа № 7

Тема: Ознакомление с ассортиментом вкусовых продуктов.

Цель занятия: закрепить знания об ассортименте вкусовых товаров по натуральным образцам. Сформировать умения определять ассортимент чая, кофе, кофейных и чайных напитков, пряностей, приправ, соли.

Материальное обеспечение: Натуральные образцы чая, кофе, чайных и кофейных напитков, пряностей, приправ. Стандарты «Чай», «Кофе», «Пряности», «Приправы», каталоги.

Задание 1 «Ознакомление с ассортиментом чая, кофе, чайных и кофейных напитков»

№ п\п	Задания и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению заданий
1.	Изучите ассортимент чая, кофе, чайных и кофейных напитков. Обратить внимание для чая: на цвет, место производства, способ переработки чайного листа, сорт. Для кофе на особенности обработки, сорт. Для чайных и кофейных напитков на особенности рецептуры.	Ознакомьтесь с ассортиментом чая, кофе, чайных и кофейных напитков, пользуясь информацией конспекта по теме «Вкусовые продукты», каталогами и стандартами.
2.	Результаты оформите в виде таблицы.	Начертите таблицу и заполните ее.

Таблица

Изучение ассортимента чая, кофе, чайных и кофейных напитков

Номера образца	Наименование товара	Группа				Товарный сорт	Вид упаковки масса, г
		по месту произрастания	по цвету	по особенностям обработки	по рецептуре		

Пояснение: для заполнения таблицы используйте информацию из конспекта по теме «Вкусовые товары», стандарты.

Задание 2 «Ознакомление с ассортиментом пряностей»

№ п\п	Задания и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению заданий
1.	Изучите виды пряностей по образцам, обратив особое внимание на форму, окраску, аромат.	Для выполнения задания ознакомьтесь с ассортиментом пряностей, пользуясь информацией с конспекта по теме «Пряности», каталогами «Пряности», стандартами «Пряности».
2.	Результаты оформите в виде таблицы.	Начертите таблицу и заполните ее.

Таблица

Изучение ассортимента пряностей

Номер образца	Пряности	Группа	Район произрастания	Использование	В каком виде поступают на п.о.п.

Пояснение: для заполнения таблицы используйте информацию из конспекта по теме «Пряности», стандарты «пряности».

Задание 3 «Ознакомление с ассортиментом приправ»

№ п\п	Задания и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению заданий
1.	Изучите виды приправ по образцам, обратив особое внимание на запах, цвет, консистенцию, компоненты.	Для выполнения задания ознакомьтесь с ассортиментом приправ, пользуясь информацией с конспекта по теме «Приправы», каталогами «Приправы», стандартами «Приправы».
2.	Результаты оформите в виде таблицы.	Начертите таблицу и заполните ее.

Таблица
Изучение ассортимента приправ

Номер образца	Приправы	Основные компоненты	Применение	Условия хранения, срок годности

Пояснение: для заполнения таблицы используйте информацию из конспекта по теме «Приправы», стандарты «Приправы».

Контрольные вопросы:

1. Из какого сырья вырабатывают байховый чай?
2. По каким показателям оценивают качество чая?
3. Какие виды кофе вы знаете?
4. Чем отличаются кофейные напитки от кофе?
5. Назовите листовые пряности?
6. Какие виды плодовых пряностей вы знаете?
7. Какие разновидности перца вы знаете?
8. Какие виды соли вы знаете?
9. Как делят соль по сортам?
10. Какие виды горчицы вы знаете?

Анализ деятельности учащихся**Подведение итогов**

В конце занятия проводится анализ деятельности учащихся. Особое внимание обращается на работу в командах. Выделяются более активные, хорошо работающие на занятии учащиеся. Объявляются полученные учащимися отметки, и сообщается домашнее задание.

Заключительный этап – проводится рефлексия. Ее организую как фронтальную, так и групповую.

Применяются разнообразные варианты рефлексии, такие как:

1. рефлексивная мишень;
1. рефлексивная карта занятия;
2. рефлексивная мишень настроения;

Лабораторная работа № 8

Тема: Органолептическая оценка качества молочно-жировой продукции

Цель занятия: Сформировать умение определять виды жира, осуществлять органолептическую оценку его качества.

Материальное обеспечение: Натуральные образцы коровьего, растительного масла, маргарина, животных жиров, термометр, химический стакан на 200 мл., линейка для измерения уровня масла, содовый раствор, стеклянный измерительный цилиндр емкостью 100 мл с притертой пробкой и делениями 0,5 см., тарелки, ножи, стандарты «Пищевые жиры» и стандарт «Коровье масло».

Задание 1 «Определить качество сливочного масла»

1. Ознакомьтесь со стандартом «Коровье масло». Особое внимание уделите классификации масла, органолептическим показателям, а также системе балльной оценки.

2. Определите внешний вид и консистенцию масла.

Для этого осмотрите пробу масла и установите плотность, однородность и сухость его поверхности, наличие или отсутствие мутной слезы, крошливости, мажущейся консистенции.

3. Определите вид и вкус масла.

Для этого немного масла положите на кончик языка, прокатите по гортани, а затем сделайте вывод, к какому виду относится масло: сладкое или кисломолочное, соленое или несоленое. Установите также, имеет ли масло чистый вкус, нет ли в нем посторонних привкусов, а если есть, то какие?

4. Определите запах масла.

Для этого осмотрите пробу масла и установите, нет ли в нем посторонних запахов.

1. Определите цвет масла. Для этого осмотрите пробу масла и установите цвет и однородность окраски.

2. Определите посолку масла.

Для этого посмотрите, нет ли в пробе соленого масла кристалликов нерастворившейся соли.

7. Определите вид и качество масла по ГОСТ 37—91.

Для этого полученные результаты сопоставьте со стандартом и сделайте вывод о качестве масла (установите товарный сорт). Результаты оформите в виде таблицы.

Наименование показателей	Оценка в баллах	Начислено баллов
Вкус и запах	10	
Консистенция, внешний вид	5	
Цвет	2	
Упаковка и маркировка	3	
Итого:	20	

Пояснение: для заполнения таблицы пользуйтесь ответами задания 1; 20- балльной шкалой, приложением №1 и карточками.

Приложение №1

При определении качества масла подсчитывают общую сумму баллов по всем показателям, согласно балльной оценке и относят масло к высшему сорту, если общая балльная оценка 13-20 баллов, а оценка по вкусу и запаху не менее 6-баллов или к первому сорту, если общая балльная оценка 6-12 баллов, а оценка по вкусу и запаху 2-балла.

Карточка

Виды сливочного масла. К сливочному маслу относятся следующие виды: *В о л о г д с к о е*, получаемое из сливок, пастеризованных при температуре 95 - 98°C; масло содержит 82,5% жира, 16,0% влаги;

н е с о л е н о е *с л а д к о - с л и в о ч н о е* и *к и с л о - с л и в о ч н о е* с содержанием 82,5% жира, 16,0% влаги;

соленое *кисло-сливочное* и *сладко-сливочное* с содержанием 81,5% жира, 16,0% влаги и 1% соли;

Любительское *сладко-сливочное* и *кисло-сливочное* несоленое - с содержанием 78% жира, 20% влаги и *соленое* с содержанием 77,0% жира, 20,0% влаги и 1,0% соли;

Крестьянское - с повышенным содержанием пахты, белковых, минеральных веществ, *сладко-сливочное* и *кисло-сливочное несоленое* с содержанием 72,5% жира, 25,0% влаги;

Крестьянское *сладко-сливочное соленое* с содержанием 71,5% жира, 25,0% влаги и 1,0% соли;

Шоколадное, изготавливаемое из сливок с внесением сахара, какао и ванилина, содержащее 62,0% жира, 16,0% влаги, 18,0% сахара и 2,5% какао.

Бутербродное масло *сладко-сливочное, сладко-сливочное витаминизированное, кисло-сливочное*, содержащее 61,5% жира, 35,0% влаги.

Топленое масло - масло, выработанное из сливочного, подсырного масла, масла-сырца, сборного топленого масла и пластических сливок. Топленое масло содержит 99,0% жира, 0,7% влаги. Энергетическая ценность 100 г масла топленого 891 ккал.

Требования к качеству коровьего масла. В зависимости от качества коровье масло подразделяют на высший и 1-ый сорта. Органолептические показатели качества коровьего масла, а также упаковку и маркировку оценивают по 20-балльной шкале, по которой каждому показателю качества дается определенное количество баллов: вкус, запах - 10 баллов, консистенция, внешний вид - 5 баллов, цвет - 2 балла, упаковка, маркировка - 3 балла. При определении качества масла подсчитывают общую сумму баллов по всем показателям согласно балльной оценке и относят масло к высшему сорту, если общая балльная оценка 13-20 баллов, а оценка по вкусу и запаху не менее 6 баллов или к 1-му сорту, если общая балльная оценка 6-12 баллов, а оценка по вкусу и запаху - 2 балла. Масло Вологодское и Шоколадное на сорта не подразделяют.

По органолептическим показателям Вологодское масло должно иметь чистый, хорошо выраженный вкус и запах сливок, подвергнутых пастеризации при высоких температурах, без посторонних привкусов, запахов. Консистенция однородная, пластичная, плотная. Поверхность масла на разрезе блестящая, сухая на вид. Цвет от белого до желтого, однородный по всей массе. Масло несоленое, соленое, Любительское, Крестьянское должны иметь вкус и запах чистый, без посторонних привкусов, запахов, характерные для сливочного масла с привкусом пастеризованных сливок или без него - для *сладко-сливочного* масла; с *кисло-сливочным* вкусом и запахом - для *кисло-сливочного* масла; умеренно соленым вкусом - для *соленого* масла. Консистенция однородная, пластичная, плотная. Поверхность масла на разрезе слабоблестящая и сухая на вид или с наличием одиночных, мельчайших капелек влаги. Цвет от белого до желтого, однородный по всей массе шоколадного масла вкус, запах сладкий, с выраженным вкусом, ароматом шоколада и ванилина, без посторонних привкусов и запахов. Консистенция плотная, однородная, пластичная, без видимых капель влаги на разрезе. Цвет шоколадный, однородный по всей массе. У бутербродного масла вкус, запах приятные с *кисло-молочным* привкусом у *кисло-сливочного* масла, с привкусом пастеризации у *сладко-сливочного*, допускается слабокормовой привкус; консистенция плотная, пластичная, на разрезе сухая на вид, с одиночными капельками влаги, допускается слабая крошливость, рыхлость; цвет от белого до светло-желтого. У топленого масла специфический вкус, запах вытопленного молочного жира без посторонних привкусов, запахов. Консистенция зернистая, мягкая, в растопленном виде масло прозрачное без осадка. Цвет от светло-желтого до желтого, однородный по всей массе.

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в 25 г продукта, а бактерии группы кишечных палочек - в 0,01 г продукта. Содержание токсических элементов, микотоксинов, антибиотиков и пестицидов не должно превышать допустимые уровни, установленные в медико-биологических требованиях и санитарных нормах качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Не допускается к реализации коровье масло, имеющее прогорклый, плесневелый, гнилостный, рыбный, резко выраженный кормовой, затхлый, горький и др. вкус, запах; резко выраженную рыхлую, мягкую, слоистую консистенцию; посторонние включения в масло, плесень на поверхности масла и внутри.

К д е ф е к т а м сливочного масла относятся ш т а ф ф - образование темно-желтого покрытия в верхнем слое масла, имеющего неприятный запах и вкус; к о р м о в о й в к у с (запах) - результат поедания животными пахучих растений и кормов; салистый вкус (запах) - результат окисления жирных кислот и др.

Задание 2 «Определить виды растительных масел»

№ п\п	Задания и последовательность их выполнения	Технические условия и указания к выполнению задания
1.	Определить виды растительных масел	Начертите форму №1 и заполните ее, пользуясь приложением №2

Форма №1

№ п\п	Наименование масел	Метод получения	Способ очистки	Характерные особенности

Пояснение: для заполнения формы используйте информацию из приложения №2 и конспекта по теме «Растительные масла».

Задание 3 «Определить запах и вкус растительных масел»

1. Определите запах растительного масла.

Для этого нанесите тонким слоем несколько капель образца масла на чистую стеклянную пластинку, понюхайте. Результаты запишите. Затем налейте 10—15 капель образца растительного масла на чистую ладонь, разотрите его другой рукой и определите запах. Результаты запишите. Возьмите чистую широкую пробирку, налейте в нее растительное масло. Опустите пробирку в химический стакан, в который предварительно налейте воду, подогретую до 80°C. Держите пробирку в воде до тех пор, пока температура масла не поднимется до 50°C. Определите запах теплого масла. Сравните полученные результаты.

2. Определите вкус растительного масла.

Для этого возьмите немного растительного масла в рот и, растирая его языком по нёбу, установите вкус. Результаты запишите.

Задание 4 «Определить цвет растительных масел»

1. Определите температуру растительного масла и доведите его нагреванием (или охлаждением) до 20°C.

2. Определите цвет масла.

Для этого возьмите чистый прозрачный, из бесцветного стекла стаканчик диаметром 5 см, налейте в него растительное масло: бледной окраски — на высоту 10 см, темной — 5 см. Рассмотрите масло при дневном свете. Результаты запишите.

Задание 5 «Определить прозрачность и количество отстоя в растительном масле»

1. Определите объем отстоя.

Для этого тщательно перемешайте растительное масло и налейте в мерный цилиндр 100 мл. Закройте притертой пробкой и оставьте на 48 часов при температуре 15—20°C. После отстаивания отметьте объем отстоя. Результат запишите.

2. Установите стандартность образца по отстою.

Для этого полученный показатель сравните с указанным в стандарте и сделайте вывод. Результат запишите.

3. Определите прозрачность растительного масла.

Для этого рассмотрите отстоявшееся масло в цилиндре как в проходящем, так и в отраженном дневном свете экрана и установите, прозрачное оно или мутноватое. Определите, соответствует ли образец масла по прозрачности показателю стандарта.

4.Вымойте посуду содовым раствором и теплой водой и поставьте на просушку.

Приложение №2

Виды растительных масел, требования к качеству. П о д с о л н е ч н о е масло вырабатывается из семян подсолнечника п р е с с о в а н и е м или э к с т р а к ц и е й . В зависимости от способа обработки и качественных показателей подсолнечное масло подразделяют на: *рафинированное дезодорированное марки Д и марки 77, рафинированное иедезодорированное, нерафинированное* высшего, 1-го и 2-го сортов, *гидратированное* высшего, 1-го, 2-го сортов. Масло рафинированное и гидратированное, направляемое для непосредственного употребления в пищу (для поставки в торговую сеть и на предприятия общественного питания), может быть «вымороженным», т. е. подвергнутым технологическим операциям, способствующим удалению природных воскоподобных веществ. Для поставки в торговую сеть и на предприятия общественного питания предназначается рафинированное дезодорированное масло марки Д и П, а также прессовое: рафинированное иедезодорированное, нерафинированное высшего и 1-го сортов и гидратированное высшего и 1-го сортов. Гидратированное и нерафинированное масло 2-го сорта предназначается для промышленной переработки.

Рафинированное дезодорированное масло марки Д и П, рафинированное иедезодорированное и гидратированное высшего и 1-го сортов должны быть прозрачными, без осадка. В гидратированном масле 2-го сорта над осадком допускается легкое помутнение или «сетка» (наличие мельчайших воскоподобных веществ). В нерафинированном масле высшего и 1-го сортов над осадком допускается «сетка», а во 2-м сорте - легкое помутнение (наличие сплошного фона мельчайших частиц воскоподобных веществ). Наличие «сетки» и легкого помутнения не является браковочным фактором. В «вымороженных» рафинированном и гидратированном маслах «сетка» не допускается. Вкус и запах подсолнечного масла должны быть свойственными данному виду без посторонних запахов, привкусов и горечи. В гидратированном и нерафинированном маслах 2-го сорта допускаются слегка затхлый запах и привкус легкой горечи, что не является браковочным фактором. Рафинированные дезодорированные масла марки Д и П - без запаха, со вкусом обезличенного масла.

Используют подсолнечное масло для заправки сельдей, салатов, жарки рыбы, овощей.

К у к у р у з н о е масло вырабатывается *прессованием* или *экстракцией* из зародышей зерна кукурузы. Оно отличается повышенным содержанием витамина Е.

По способу обработки кукурузное масло подразделяют на виды: *нерафинированное, рафинированное дезодорированное марки Д и 77, рафинированное иедезодорированное*. Для предприятий общественного питания предназначается рафинированное дезодорированное масло марки П. Это масло должно быть прозрачным без осадка, без запаха, с вкусом обезличенного масла.

Рафинированное недезодорированное масло должно иметь вкус, запах свойственные кукурузному маслу, без постороннего запаха, привкуса, горечи.

Нерафинированное масло должно иметь вкус, запах, свойственные кукурузному маслу, без постороннего запаха; допускается легкое помутнение над осадком. Используют его для заправки салатов, винегретов.

С о е в о е масло вырабатывается *прессованием* или *экстракцией* из семян сои. В зависимости от способа обработки соевое масло подразделяют на виды: *гидратированное* 1-го и 2-го сортов, *рафинированное неотбеленное, рафинированное отбеленное, рафинированное дезодорированное*. Для предприятий общественного питания предназначается соевое масло гидратированное 1-го сорта (прессовое), рафинированное дезодорированное и рафинированное неотбеленное (прессовое).

Все виды соевого масла должны быть прозрачными, в гидратирован-ном масле 2-го сорта допускается легкое помутнение. Рафинированное дезодорированное соевое масло имеет вкус обезличенного масла, без запаха, остальные виды должны иметь свойственные соевому маслу вкус, запах, без посторонних запахов и привкуса. Содержание токсических элементов, пестицидов, микотоксинов в рафинированном дезодорированном масле подсолнечном и

кукурузном марки Д и П, а также в прессовом подсолнечном масле, соевом, предназначенных для непосредственного употребления в пищу, не должно превышать допустимые уровни, утвержденные Министерством здравоохранения.

Оливковое масло вырабатывается из мякоти плодов оливкового дерева, содержащей до 55% масла, *прессованием*.

Масло имеет приятные запах, вкус, цвет от светло-желтого до золотисто-желтого. Используют масло в кондитерском производстве, для салатов, для приготовления 1-х и 2-х блюд.

Вырабатывают также масло *горчичное, арахисовое, хлопковое* и др.

Упаковка и хранение растительных масел. Фасуют растительные масла в стеклянные бутылки, в бутылки из окрашенных (или неокрашенных) полимерных материалов, в бочки, фляги, подсолнечное масло еще в многослойные пакеты из комбинированного материала (полиэтилен, картон, фольга).

На тару наносится маркировка с указанием предприятия-изготовителя и его товарного знака, вид, сорт, марка масла, дата розлива, содержание жира в 100г, калорийность продукта, гарантийный срок хранения и др.

Хранят масло со дня розлива в темных помещениях, фасованное в бутылки - 4 месяца, разлитого во фляги и бочки - 1,5 месяца, при температуре 4-5° С и 85% относительной влажности воздуха.

Задание 6 «Определить вида маргарина и животных жиров.

Провести органолептическую оценку их качества»

1. Определите запах образца.

Для этого чистым ножом разрежьте полученный образец и понюхайте свежий срез.

2. Определите вкус образца.

Для этого возьмите небольшие кусочки маргарина и животного жира, разжевывая их определите вкус и привкус добавки.

3. Установите консистенцию образца.

Для этого, сделав новый срез, надавливайте на него шпателем.

4. Установите вид маргарина и животного жира.

5. Результаты оформите в виде таблицы.

Показатели качества	Фактические показатели	По стандарту	Заключение о качестве

Пояснение: для заполнения таблицы пользуйтесь конспектом по теме «Маргарин и животные жиры», и стандартами.

Контрольные вопросы:

1. Что такое сливочное масло?
2. С какими дефектами сливочное масло не допускается в реализацию на предприятиях общественного питания?
3. Какие методы получения растительных масел Вы знаете?
4. В чем отличие жира Белорусского от жира Украинского?
5. Что такое маргагуселин?
6. В чем отличие маргагуселина от маргарина?
7. В чем отличие свиного жира от говяжьего?
8. В чем отличие бараньего жира от свиного?
9. Что такое растительное сало?
10. С какими дефектами вкуса, внешнего вида не допускаются жиры к использованию?

Лабораторная работа № 9

Тема: Органолептическая оценка качества мясных и рыбных товаров

1. Пояснительная записка

Органолептическая оценка — один из древнейших и самых оперативных методов контроля качества продуктов питания. Это не просто профессиональная компетенция, а **базовый навык, от которого зависит безопасность готовых блюд и репутация предприятия**. Данная лабораторно-практическая работа направлена на формирование практических умений определять качество мясных и рыбных товаров с соблюдением нормативных требований ГОСТов и принципов ХАССП.

2. Цели и задачи работы Учебная цель

Сформировать практические умения проводить органолептическую оценку мяса, мясных продуктов, рыбы и рыбопродуктов в соответствии с требованиями нормативной документации.

Задачи работы Обучающие:

- закрепить теоретические знания о показателях качества мяса и рыбы (внешний вид, цвет, запах, консистенция, состояние жира, прозрачность и запах бульона);
- научиться оценивать свежесть продуктов по органолептическим показателям и классифицировать их по степени свежести: свежие, сомнительной свежести и несвежие;
- освоить методику отбора проб и подготовки их к органолептическому анализу.

Развивающие:

- развивать сенсорные способности (зрение, обоняние, осязание, вкус);
- формировать навыки работы с нормативной документацией (ГОСТ 7269-2015, ГОСТ 7631-2008, ГОСТ 9959-2015, ГОСТ 31986-2012);
- учить анализировать и сопоставлять полученные результаты.

Воспитательные:

- воспитывать ответственность за качество принимаемого сырья;
- формировать культуру профессионального дегустационного анализа.

3. Нормативно-правовая база

Работа базируется на следующих нормативных документах:

№	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 7269-2015	Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести
2	ГОСТ 9959-2015	Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки
3	ГОСТ 7631-2008	Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей
4	ГОСТ 31986-2012	Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания

4. Оснащение работы

4.1. Инструменты и посуда

- Разделочные доски с маркировкой («МС», «РС»);
- ножи поварской тройки;
- стеклянные палочки;
- термометр для мяса (щуп);
- фарфоровые чашки или тарелки;
- мерные стаканы на 100–200 мл;
- стеклянные банки или пробирки для бульона;
- линейка измерительная;
- вода горячая (для варки проб).

4.2. Материалы и документация

- Образцы мяса (говядина, свинина) и рыбы (охлаждённой, разной степени свежести);
- бланки дегустационных листов;
- копии ГОСТов (фрагменты);
- методические указания по выполнению;
- секундомер.

4.3. Органолептические условия проведения оценки

- Помещение должно быть светлым, хорошо вентилируемым, без посторонних запахов;
- освещённость рабочей поверхности — не менее 500 люкс;
- температура воздуха — $20 \pm 2^\circ\text{C}$;
- посуда для дегустации должна быть чистой, сухой, без посторонних запахов, инертной по отношению к продукту.

5. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (краткий конспект для подготовки)

5.1. Органолептический метод оценки качества

Органолептическая оценка качества продукции — это оценка ответной реакции органов чувств человека на свойства продукции общественного питания как исследуемого объекта, определяемая с помощью качественных и количественных методов.

Преимущества метода: быстрота, доступность, не требует сложного оборудования, возможность оценки непосредственно на рабочем месте.

Ограничения: субъективность (зависит от квалификации и сенсорной чувствительности дегустатора).

5.2. Порядок проведения органолептической оценки мяса (по ГОСТ 7269-2015)

Оценка включает определение следующих показателей:

Показатель	Характеристика для свежего мяса
Внешний вид и цвет	Поверхность туши имеет корочку подсыхания бледно-красного или бледно-розового цвета. Мышцы на разрезе слегка влажные, не липкие, цвет от розового до красного
Консистенция	Плотная, упругая. При надавливании пальцем ямка быстро выравнивается
Запах	Специфический, свойственный свежему мясу, без посторонних оттенков
Состояние жира	Говяжий — белый, кремовый или желтоватый, твёрдый; свиной — белый или бледно-розовый

Состояние сухожилий	Упругие, плотные, гладкие
Прозрачность и запах бульона	Бульон прозрачный, ароматный

5.3. Оценка свежести рыбы (по ГОСТ 7631-2008)

Показатель	Свежая рыба	Несвежая рыба (брак)
Глаза	Светлые, выпуклые, прозрачные	Мутные, запавшие
Жабры	Ярко-красные или розовые	Серые, бурые, покрытые слизью
Чешуя	Блестящая, плотно прилегает	Тусклая, легко отделяется
Запах	Рыбный, свежий	Кислый, аммиачный, гнилостный
Консистенция	Плотная, упругая	Дряблая, при надавливании ямка не восстанавливается
Мышцы на разрезе	Равномерная окраска, характерная для данного вида	Потемневшие, дряблые

5.4. Органолептический анализ после пробной варки

ГОСТ 7269-2015 требует обязательного проведения пробной варки для окончательного заключения о свежести мяса сомнительной категории.

Алгоритм варки бульона:

1. Навеску мяса 20–25 г поместить в колбу;
2. Залить дистиллированной водой (5-кратный объём);
3. Кипятить 60 минут с момента закипания;
4. Оценить прозрачность бульона и его запах при закипании и в горячем и остывшем состоянии.

6. ХОД РАБОТЫ (4 часа)

Этап 1. Вводный инструктаж и организация рабочих мест (30 мин)

1. Ознакомление с целями, задачами и планом работы.
2. Проверка подготовленных образцов, инструментов и документации.
3. Инструктаж по технике безопасности при работе с ножами, горячей водой и электроплитами.
4. Распределение образцов по бригадам (от 2 до 4 видов образцов на бригаду).

Этап 2. Исследование образцов мяса и мясопродуктов (90 мин)

Образцы для исследования: говядина охлаждённая (свежая и сомнительной свежести), свинина охлаждённая, мясной полуфабрикат (котлетное мясо).

Задание 2.1. Оценка внешнего вида и цвета.

Изучить поверхность образца (наличие корочки подсыхания, состояние жира, наличие слизи, плесени). Определить цвет мышечной ткани на разрезе, состояние сухожилий. Результаты занести в протокол.

Задание 2.2. Определение консистенции.

Надавить пальцем на поверхность образца. Оценить скорость выравнивания ямки и липкость.

Задание 2.3. Оценка запаха в сыром продукте.

Определить запах в толще мяса (чистым ножом сделать прокол) и с поверхности образца.

Задание 2.4. Пробная варка бульона для образцов сомнительной свежести.

- Взять навеску 20 г от каждого образца мяса.
- Поместить в 3 разные колбы с водой (1:5), довести до кипения.
- Оценить запах в момент закипания (наполнить колбу паром и резко вдохнуть).
- Зафиксировать прозрачность бульона и наличие хлопьев.
- Сравнить контрольный образец (заведомо свежее мясо) и испытуемые образцы.

Задание 2.5. Оценка качества после тепловой обработки (дегустация).

Определить вкус, сочность, запах варёного мяса. Классифицировать образцы по категориям: свежие, сомнительной свежести, несвежие.

Этап 3. Исследование образцов рыбы и рыбопродуктов (60 мин)

Образцы для исследования: рыба охлаждённая (свежая и несвежая), рыба мороженая (дефростированная), филе рыбное.

Задание 3.1. Оценка внешних признаков.

Осмотреть целостность чешуи и кожного покрова, состояние глаз (прозрачные/мутные), цвет жабр (ярко-красные/серые/бурые), форму и упругость тушки. При наличии слизи оценить её консистенцию и запах.

Задание 3.2. Определение консистенции и запаха.

Надавить пальцем на спинку рыбы, оценить скорость восстановления формы. Сделать прокол ножом у головы и в хвостовой части, определить запах в толще мышечной ткани.

Задание 3.3. Оценка состояния жабр и внутренностей (для целой рыбы).

Приоткрыть жаберные крышки, оценить цвет лепестков и наличие слизи. При необходимости сделать разрез брюшка (для свежести) и оценить запах и вид внутренностей.

Задание 3.4. Пробная варка рыбы.

- Взять навеску 30 г от каждого образца рыбы.
- Залить водой (1:5), довести до кипения, варить 10 минут.
- Оценить прозрачность бульона, его цвет, запах и вкус.
- Оценить консистенцию сварившегося мяса.

Задание 3.5. Сравнительный анализ и выводы.

Классифицировать образцы по категориям: свежая, сомнительной свежести (пониженного качества), несвежая (брак).

Этап 4. Оформление отчёта (40 мин)

1. Заполнить сводную таблицу органолептических показателей по форме.
2. Сформулировать обоснованные выводы по каждому образцу с указанием возможных дефектов (прогоркание жира, аммиачный запах, ослизнение, изменение цвета бульона).
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы.
4. Сдать отчёт преподавателю.

5. Этап 5. Обсуждение результатов и заключительный инструктаж (20 мин)

1. Анализ типичных ошибок и затруднений.
2. Обсуждение мер профилактики брака при приёмке сырья на производстве (по принципам ХАССП).
3. Объявление оценок за работу.

7. ТРЕБОВАНИЯ ТБ И ХАССП ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

Операция	Основные меры безопасности
Работа с режущими инструментами	Передавать нож ручкой вперёд, резать на разделочной доске, направляя лезвие от себя
Нагрев воды и варка проб	Устанавливать посуду устойчиво, ручками кастрюль в сторону прохода, открывать крышку «на себя», контролировать нагрев (не допускать переполнения)
Дегустация проб	Использовать чистые одноразовые ложки или отдельную посуду для каждого образца, не допускать перекрёстного загрязнения
Уборка рабочего места	Проводить влажную уборку по окончании работы, отключать электроприборы от сети

Принципы ХАССП, моделируемые на занятии

- **Критические контрольные точки:** органолептическая оценка сырья на этапе его приемки на производство.
- **Контроль температуры:** в реальных условиях необходимо измерять температуру в толще мяса (говядина, свинина, птица) при приёмке.
- **Предотвращение перекрёстного загрязнения:** отдельные доски и ножи для мяса и рыбы (маркировка «МС» и «РС»).
- **Документирование результатов:** в производственном бракеражном журнале фиксируются все случаи выявления несвежего мяса или рыбы, оформляется акт расхождений по форме ТОРГ-2.

8. ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ форма протокола

Ф.И.О. студента: _____

Группа: _____ Дата: _____

Показатель	Образец 1 (Говядина охл., свежая)	Образец 2 (Говядина охл., сомнит.)	Образец 3 (Рыба морожена)
Внешний вид, цвет			
Консистенция			
Запах в сыром виде			
Состояние жира			
Прозрачность бульона			
Запах бульона при варке			
Вкус, запах после варки			
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (свежее/сомнит./несвежее)			

Вывод по работе:

Контрольные вопросы:

1. Какие органолептические показатели обязательно оцениваются при приёмке мяса?
2. Какова минимальная освещённость рабочей поверхности при органолептической оценке пищевых продуктов?
3. Каковы признаки свежести рыбы по состоянию жабр и глаз?
4. Чем регламентируется методика отбора проб при органолептическом анализе мяса?
5. Какие критерии оценки бульона по ГОСТ 7269-2015?
6. Какие действия должен предпринять заведующий производством при выявлении несвежего мяса на этапе приёмки?

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерий	Отлично (5)	Хорошо (4)	Удовлетворительно (3)	Неудовлетворительно (2)
Организация рабочего места	Рабочее место подготовлено безупречно, соблюдены нормы ХАССП, ТБ, санитарии	Есть незначительные недочёты в подготовке	Организация рабочего места нерациональна	Рабочее место не подготовлено, грубые нарушения ХАССП
Владение методикой оценки	Владеет методиками органолептического анализа по всем показателям	Владеет методиками, но допускает неточности	Испытывает трудности в оценке отдельных показателей	Не владеет базовыми методами анализа
Правильность заполнения дегустационного листа	Лист заполнен полностью, аккуратно, оценки объективны	Есть мелкие пометки или неточности	Лист заполнен частично или небрежно	Отсутствие или грубое искажение записей
Обоснованность выводов	Выводы аргументированы, ссылаются на нормативные значения ГОСТ	Выводы верны, но недостаточны аргументированы	Выводы поверхностны или не по всем образцам	Выводы отсутствуют или ошибочны

10. ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

10.1. Бланк дегустационного листа (шаблон для копирования)

ДЕГУСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

к лабораторной работе по теме «Органолептическая оценка качества мясных и рыбных товаров»

Ф.И.О. дегустатора: _____

Вид продукции: _____

Оценка по 9-балльной шкале[reference:15] (9 — максимальное качество, 1 — непригодно):

1. ВНЕШНИЙ ВИД (форма, цвет): ____ балл(ов)
2. КОНСИСТЕНЦИЯ (упругость): ____ балл(ов)
3. ЗАПАХ (свойственный/посторонний): ____ балл(ов)
4. СОСТОЯНИЕ ЖИРА/ЖАБР (для рыбы): ____ балл(ов)
5. ВКУС (после варки): ____ балл(ов)

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (средний балл): ____

Категория качества: свежее (7–9) / сомнительной свежести (4–6) / несвежее (1–3)

Подпись дегустатора: _____

10.2. Эталонные характеристики образцов для преподавателя

Группа образцов	Категория по свежести	Характерные признаки
Говядина (охл., мороженая качественная)	Свежее	Цвет от розового до красного, запах приятный, консистенция плотная, ямка выравнивается мгновенно
Говядина (с истекшим сроком)	Сомнительной свежести	Цвет темно-красный, запах слабокислый, консистенция дрябловатая
Говядина (дефростированная и повторно замороженная)	Несвежее	Цвет неравномерный, запах аммиака, на поверхности слизь
Рыба (охл. свежая)	Свежее	Глаза светлые, жабры красные, чешуя блестит, запах морской
Рыба (хранение при $t > +4^{\circ}\text{C}$)	Сомнительной свежести	Жабры бурют, глаза мутные, запах кисловатый
Рыба (дефростированная, дефектная)	Несвежее (брак)	Глаза запавшие, жабры серые, сильный аммиачный запах

Основные источники:

1. Товароведение: Уч.пос. / Е.С.Григорян - М.:НИИ ИНФРА-М,2024 - 265 с.-
2. Володина М.В., Сопачева Т.А. Организация хранения и контроль запасов и сырья: учебник ОИЦ «Академия» 2018(3-е изд. ст.)
3. Матюхина З.П., Товароведение пищевых продуктов «Академия»2018-336с.

Дополнительные источники:

1. Шильман Л.З.Технологические процессы предприятий питания «Академия»2014-192с.
2. Калинина В.М. Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности «Академия»2014-320с.
3. Качурина Т.А.Метрология и стандартизация «Академия»2014-128с.
4. Справочник по товароведению продовольственных товаров (том 1) Никифорова Н.С. Академия, 2008,384с
5. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами Новикова А.М., Голубкина Т.С. ПрофОбрИздат, 2002,-480с.
6. Матюхина З.П., Королькова Э.П. Товароведение пищевых продуктов «Академия»2000-272с.
7. Мармузова Л.В.Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности «Академия»2013-136с.
8. Качурина Т.А.Метрология и стандартизация «Академия»2014-128с
9. Калинина В.М.Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности «Академия»2014-320с
10. Новикова А.М., Голубкина Т.С. Товароведение и организация торговли продовольственными товарами «ПрофОбрИздат»2002-480с.
11. Сырье и материалы кондитерского производства Герасимова И.В. «АгроПромИздат»1991-208с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://tovaroved.clan.su/index/0-12>
2. <http://innnefedova.rusedu.net/>
3. <http://science.runetstar.net/>
4. <http://www.comodity.ru/>
5. http://abc.vvsu.ru/Books/pr_tovarov_prod_tovar/page0001.asp
6. <http://www.food24news.ru/warenkunde/index.php?srcomment=%F0%FB%E1%E0#.WK62VdKLS1s>