

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрено
цикловой комиссией
Протокол заседания № 1
от «31» августа 2020 г.
Председатель цикловой комиссии
Котлярова С.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению лабораторных работ
по дисциплине
**ОП. 03 «ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЬ
ЗАПАСОВ И СЫРЬЯ»**

по специальности
19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Квалификация техник-технолог

Разработчик:
Преподаватель
Белгородский индустриальный
колледж
Аксенова А.О.

Белгород 2020 г.

Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	3
1.1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Место лабораторных работ в курсе дисциплины	3
1.2. Организация и порядок проведения лабораторных работ	3
1.3. Общие указания по выполнению лабораторных работ	4
1.4. Критерии оценки результатов выполнения лабораторных работ	5
2. Тематическое планирование лабораторных работ	7
3. Содержание лабораторных работ	8
Тема 1. Продовольственные товары и продовольственное сырье как объект изучения	8
Лабораторная работа №1. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества муки	8
Лабораторная работа №2. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества круп и макаронных изделий	11
Лабораторная работа №3 Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества хлебобулочных изделий	14
Лабораторная работа №4. Оценка качества клубнеплодов	16
Лабораторная работа №5. Оценка качества корнеплодов	19
Лабораторная работа №6. Оценка качества капустных и луковых овощей	20
Лабораторная работа №7. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества чая и кофе	25
Лабораторная работа №8. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества сахара	28
Лабораторная работа №9. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества меда	30
Лабораторная работа №10. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества карамели и печенья	32
Лабораторная работа №11. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества молока	36
Лабораторная работа №12. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества кефира Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества творога	38
Лабораторная работа №13. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества мяса убойных животных	41
Лабораторная работа №14. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества яиц и яйцепродуктов	44
4. Информационное обеспечение обучения	45

1. Пояснительная записка

1.1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Место лабораторных работ в курсе дисциплины

Дисциплина ОП. 03 «Организация хранения и контроль запасов и сырья» является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

Дисциплина изучается в I-II семестрах. В целом рабочей программой предусмотрено 28 часов на выполнение лабораторных работ, что составляет 46 % от обязательной аудиторной нагрузки, которая составляет 108 часов, при этом максимальная нагрузка составляет 162 часа, из них 46 часа приходится на самостоятельную работу обучающихся.

Цель настоящих методических рекомендаций: оказание помощи обучающимся в выполнении лабораторных работ по дисциплине. 03 «Организация хранения и контроль запасов и сырья», качественное выполнение которых поможет обучающимся освоить обязательный минимум содержания дисциплины и подготовиться к промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2. Организация и порядок проведения лабораторных работ

Лабораторные работы проводятся после изучения теоретического материала. Введение лабораторных работ в учебный процесс служит связующим звеном между теорией и практикой. Они необходимы для закрепления теоретических знаний, а также для получения практических навыков и умений. При проведении лабораторных работ задания, выполняются студентом самостоятельно, с применением знаний и умений, усвоенных на предыдущих занятиях, а также с использованием необходимых пояснений, полученных от преподавателя. Обучающиеся должны иметь методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, конспекты лекций, измерительные и чертежные инструменты, средство для вычислений.

1.3. Общие указания по выполнению лабораторных работ

Курс лабораторных работ по дисциплине 03 «Организация хранения и контроль запасов и сырья» предусматривает проведение 14 работ, посвященных изучению:

- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества муки по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества круп и макаронных изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества хлебобулочных изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Оценка качества клубнеплодов по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Оценка качества корнеплодов по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Оценка качества капустных и луковых по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества чая и кофе по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества сахара по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества меда по показателям, предусмотренным нормативными документами

- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества карамели и печенья по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества молока по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества кефира по показателям, предусмотренным нормативными документами. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества творога по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества мяса убойных животных по показателям, предусмотренным нормативными документами
- Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества яиц и яйцепродуктов по показателям, предусмотренным нормативными документами

При подготовке к проведению лабораторной работы необходимо:

- ознакомиться с лабораторным оборудованием;
- ознакомиться с порядком выполнения работы.

После выполнения лабораторной работы обучающийся к следующему занятию оформляет отчет, который должен содержать:

- название лабораторной работы, ее цель;
- краткие, общие сведения об изучаемом лабораторном оборудовании;
- необходимый графический материал, указанный преподавателем при выполнении лабораторной работы (принципиальная схема технологического процесса лабораторной работы);
- данные, полученные непосредственно из проводимых опытов;
- результаты обработки данных опытов с необходимыми пояснениями;
- графический материал, отображающий полученные в ходе опытов значения;
- оценку результатов, полученных в ходе лабораторной работы.

При работе в лаборатории необходимо руководствоваться инструкциями по технике безопасности, учитывающими все специфические особенности лаборатории, такие как наличие высокого напряжения, легкодоступных для прикосновения токоведущих частей электрооборудования, нагретых поверхностей, острых предметов.

В лаборатории нельзя находиться в отсутствие преподавателя или лица, ответственного за технику безопасности.

При нахождении в лаборатории следует находиться в рабочей зоне, указанной преподавателем. С самого начала необходимо убедиться в том, что все оборудование находится в полностью обесточенном (отключенном) состоянии.

Перед выполнением лабораторной работы необходимо получить вводные инструкции преподавателя и внимательно ознакомиться с описанием лабораторного инвентаря и оборудования.

Внимание! Включать лабораторное оборудование и выполнять какие-либо действия с приборами допускается ТОЛЬКО с разрешения преподавателя!

При обнаружении признаков неисправности, таких как: появление искрения, дыма, специфического запаха, следует немедленно отключить все источники электроэнергии и сообщить о случившемся преподавателю.

При возникновении реальной опасности травматизма для одного или нескольких присутствующих, участники лабораторной работы должны произвести срочное отключение всех источников электроэнергии с выключением вводного автомата. В лабораториях должны находиться средства пожаротушения и оказания первой медицинской помощи. На первом занятии изучаются правила техники безопасности и проводится вводный инструктаж с последующей проверкой его усвоения, о чем свидетельствует запись в журнале по технике безопасности кабинета/лаборатории, подписываемый преподавателем, проводившем инструктаж, и всеми обучающимися.

1.4. Критерии оценки результатов выполнения лабораторных работ

Критериями оценки результатов работы обучающихся являются:

- уровень усвоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных и профессиональных компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (починенных), за результат выполнения заданий;

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1 Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции;

ПК 1.2 Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3 Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1 Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 2.3 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1 Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4 Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы).

ПК 4.1 Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3 Организовывать и проводить приготовление мелкочтучных кондитерских изделий.

ПК 4.4 Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

- ПК 5.1 Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.
 ПК 5.2 Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.
 ПК 6.1 Участвовать в планировании основных показателей производства.
 ПК 6.2 Планировать выполнение работ исполнителями.
 ПК 6.3 Организовывать работу трудового коллектива.
 ПК 6.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
 ПК 6.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
- обоснованность и четкость изложения материала;
 - уровень оформления работы.
 - анализ результатов.

Критерии оценивания лабораторной работы

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
4	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
3	Работа выполнена в полном объеме, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

2. Тематическое планирование лабораторных работ

	Наименование тем	Вид и название работы студента	Количество часов на выполнение работы
Раздел 1			28
1.1	Тема 1. Продовольственные товары и продовольственное сырье как объект изучения.	Лабораторная работа №1. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества муки	2
		Лабораторная работа №2. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества круп и макаронных изделий	2
		Лабораторная работа №3. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества хлебобулочных изделий	2
		Лабораторная работа №4. Оценка качества клубнеплодов	2
		Лабораторная работа №5. Оценка качества корнеплодов	2
		Лабораторная работа №6. Оценка качества капустных и луковых овощей	2
		Лабораторная работа №7. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества чая и кофе	2
		Лабораторная работа №8. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества сахара	2
		Лабораторная работа №9. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества меда	2
		Лабораторная работа №10. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества шоколада и печенья	2
		Лабораторная работа №11. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества молока	2
		Лабораторная работа №12. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества кефира Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества творога	2
		Лабораторная работа №13. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества мяса убойных животных	2
		Лабораторная работа №14. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества яиц и яйцепродуктов	2
	Итого:	28	

3. Содержание лабораторных работ

Тема 1. Продовольственные товары и продовольственное сырье как объект изучения.

Лабораторная работа № 1

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества муки по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на муку и провести оценку качества представленных образцов муки по совокупности показателей, установленных требованиями государственных стандартов на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств муки, факторы, влияющие на формирование ее ассортимента и качества; режимы хранения муки и возможные дефекты при хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Классификация и ассортимент муки.
2. Как влияют отдельные технологические операции на качества муки?
3. Какое значение имеет цвет для качества муки?
4. Какова зависимость между сортом муки и размером ее частичек после помола?
5. Что такое клейковина муки и каково её влияние на качество?

Выполнение лабораторной работы

Показатели качества муки, регламентированные стандартами, подразделяют на две группы: органолептические и физико-химические, которые характеризуют ее доброкачественность и технологические свойства. Различают общие показатели, которые применяют для оценки качества муки всех видов и специальные показатели – для муки определенных видов и типов.

К общим показателям качества относят: цвет, запах, вкус, наличие хруста, влажность, зольность, крупность помола, кислотность, содержание примесей, зараженность вредителями.

К специальным показателям относят массовую долю сырой клейковины и ее качество.

Анализ качества муки рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки на упаковке, определение массовой доли влаги, массовой доли золы, цвета, запаха, вкуса и хруста, зараженности и загрязненности вредителями, металломагнитной примеси, крупности помола, кислотности, массовой доли сырой клейковины и ее качества.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 1.1.

Таблица 1.1

Анализ маркировки исследуемых образцов муки

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 1
Наименование продукта		
Сорт или номер (при наличии)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а))		

производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто		
Для витаминизированной пшеничной хлебопекарной муки высшего и первого сорта слово «ВИТАМИНИЗИРОВАННАЯ» (крупным шрифтом)		
Пищевая ценность		
Дата изготовления		
Условия хранения		
Срок хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Задание 2. Определение органолептических показателей качества

Цвет. Предметы и пособия. Образцы (эталон) муки пшеничной хлебопекарной высшего, 1-го и 2-го сортов или ржаной сеяной, обдирной и обойной; нормативные документы с описанием цвета муки.

Порядок проведения анализа. Цвет определяют визуально дневном рассеянном свете или достаточно ярком искусственном освещении.

Навеску массой 10-15 г рассыпают на стеклянную пластинку, разравнивают и придавливают другой стеклянной пластинкой для получения гладкой поверхности.

Запах. Предметы и пособия. Чистая бумага; стакан; сосуд с водой, нагретой до 60°C; образцы муки; нормативные документы с описанием запаха.

Порядок проведения анализа. Из среднего образца берут (20±1) г муки и высыпают на чистую бумагу ровным слоем. Муку согревают дыханием и исследуют запах глубоким вдыханием воздуха с поверхности муки.

Для усиления запаха пробу муки переносят в стакан и обливают водой, нагретой до (60±5)°C. Воду сливают и определяют запах муки вышеописанным способом.

Мука с запахом, свойственным нормальной муке, без посторонних запахов (плесневелого, затхлого и др.) соответствует требованиям нормативных документов.

Вкус и хруст. Предметы и пособия. Чайная ложка; стакан с питьевой водой; образцы муки; нормативные документы с описанием вкуса и хруста муки.

Порядок проведения анализа. Из среднего образца чайной ложкой берут примерно 1 г муки и определяют вкус и хруст разжевыванием в течение 3-5 с. Затем пробу выплевывают или проглатывают, а рот прополаскивают питьевой водой.

Вкус муки слегка сладковатый, свойственный нормальной, без кисловатого, горьковатого и других посторонних привкусов и без хруста от присутствия минеральных примесей соответствует требованиям нормативных документов.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 1.1 и 1.2.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями нормативных документов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов муки.

Таблица 1.2

Показатели качества исследуемых образцов муки

Наименование показателей	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Органолептические показатели			
1. Цвет			
2. Запах			
3. Вкус			
4. Минеральные примеси (хруст)			

Лабораторная работа № 2

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества круп и макаронных изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на крупы и макаронные изделия и провести оценку качества представленных образцов круп и макаронных изделий по совокупности показателей, установленных требованиями государственных стандартов на данные виды продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств круп и макаронных изделий, факторы, влияющие на формирование их ассортимента и качества; режимы хранения круп и макаронных изделий и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Обоснуйте полезность круп в питании человека, приведите примеры?
2. Как влияют отдельные технологические операции на формирование качества крупы?
3. Некоторые виды круп подразделяют на номера. Что означает номер крупы?
4. Какие требования предъявляются к качеству крупы?
5. Как влияют условия хранения крупы на изменение качества? Каковы гарантийные сроки хранения крупы?
6. Назовите основное сырье для производства макаронных изделий.
7. Обоснуйте полезность макаронных изделий в питании человека, приведите примеры?
8. Какие принципы положены в основу классификации макаронных изделий?
9. Какие требования предъявляются к качеству макаронных изделий?
10. В каких условиях хранят макаронные изделия?

Выполнение лабораторной работы

Часть 1 «Экспертиза качества крупы»

Основные показатели, характеризующие качество крупы, рекомендуется определять в следующей последовательности: изучение маркировки на упаковке, влажность, цвет, запах, вкус и хруст, зараженность вредителями хлебных запасов, содержание металломагнитной примеси, крупность или номер крупы, содержание примесей и доброкачественного ядра, зольность, кислотность для овсяных хлопьев, развариваемость для гречневой крупы и овсяных хлопьев.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 2.1.

Таблица 2.1

Анализ маркировки исследуемых образцов крупы

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
1	2	3
Наименование продукта		
Сорт или номер (при наличии)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации)		

Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто		
Пищевая ценность		
Дата изготовления		
Условия хранения		
Срок хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Часть 2.

«Экспертиза макаронных изделий»

Основные показатели, характеризующие качество макаронных изделий, рекомендуется определять в следующей последовательности: изучение маркировки на упаковке, содержание лома, деформированных изделий и крошки, внешний вид, запах, вкус, влажность, кислотность, прочность, зараженность вредителями, содержание металломагнитной примеси и состояние изделий после варки.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 2.2.

Таблица 2.2

Анализ маркировки исследуемых образцов макаронных изделий

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
Наименование продукта		
Сорт или номер (при наличии)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии))		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто		
Пищевая ценность		
Дата изготовления		

Условия хранения		
Срок хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Лабораторная работа № 3

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества хлебобулочных изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на хлеб и провести оценку качества представленных образцов хлеба по совокупности показателей, установленных требованиями государственных стандартов на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств хлеба, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения хлеба и возможные дефекты при его хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Как влияют отдельные технологические операции на формирование качества и ассортимент хлебобулочных товаров?
2. Как классифицируются хлеб и хлебобулочные изделия?
3. Какие показатели учитывают при оценке качества хлеба? Дайте их характеристику.
4. Перечислите и охарактеризуйте дефекты и болезни хлебобулочных изделий.
5. Охарактеризуйте условия и сроки хранения хлебобулочных изделий.

Выполнение лабораторной работы

Оценку качества хлеба рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение внешнего вида, влажности, толщины корки, состояния мякиша, свежести, запаха, вкуса, пористости и кислотности.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке (проводится только для фасованного и упакованного хлеба) и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 3.1.

Таблица 3.1

Анализ маркировки исследуемых образцов хлеба

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто		
Состав продукта		
Пищевая ценность		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		

Содержание витаминов (для витаминизированных продуктов), клетчатки, пищевых волокон и других компонентов для специальных продуктов с учетом их назначения		
Дата изготовления и дата упаковывания		
Срок хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Задание 2. Определение внешнего вида

Предметы и пособия. Образцы хлебобулочных изделий; нормативные документы с описанием внешнего вида.

Порядок проведения анализа. Внешний вид изделий (форму, поверхность, цвет) определяют, осматривая изделия при дневном рассеянном свете или при достаточном искусственном освещении. Результаты осмотра внешнего вида сравнивают с описаниями в стандартах.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 3.2.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 3.1 и 3.2.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов хлеба. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 3.2

Показатели качества исследуемых образцов хлеба

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
Органолептические показатели			
Внешний вид:			
- форма			
- поверхность			
- цвет			
- формоустойчивость (H/D)			
- толщина корки, мм			
Состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость)			
Запах			
Вкус			

Лабораторная работа № 4

Тема: Оценка качества клубнеплодов по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на картофель и провести оценку качества представленных образцов свежих овощей по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств свежих плодов и овощей, факторы, влияющие на формирование их качества; режимы хранения свежих плодов и овощей и возможные дефекты при их хранении.

Используя ГОСТ Р 51808-2001 «Картофель свежий продовольственный, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия», записать определения следующих понятий:

- картофель свежий продовольственный ранний;
- картофель свежий продовольственный поздний;
- клубни удлиненной формы.

Вопросы для самоподготовки

1. Какие факторы влияют на формирование химического состава плодов и овощей?
2. Чем обусловлена пищевая, биологическая, лечебно-профилактическая ценность плодов и овощей?
3. Перечислите болезни картофеля?
4. На основании ГОСТа сформулируйте показатели качества предусмотренные для картофеля?
5. Классификация и ассортимент картофеля?

Выполнение лабораторной работы

Оценку качества свежих овощей рекомендуется проводить в следующей последовательности: определение внешнего вида, величины, зрелости, наличия болезней.

Задание 1. Определение органолептических показателей качества

В соответствии с действующими ГОСТами свежие плоды делят по качеству в большинстве случаев на первый и второй сорт, иногда на высший, первый, второй и третий, а свежие овощи – на стандартные и нестандартные. Овощи должны быть незагрязненными; содержание прилипшей земли не должно превышать 1% к массе. К несортовой продукции относят плоды нестандартные, брак и отходы.

При оценке качества овощей учитывают следующие показатели.

Внешний вид. В соответствии с требованиями стандартов в партии овощей должен быть один хозяйственно-ботанический сорт. Подобное требование не предъявляется только к картофелю.

Принадлежность овощей к хозяйственно-ботаническому сорту устанавливают в основном по двум признакам – форме и окраске. Лук, морковь, огурцы, томаты и другие овощи должны быть однородной окраски: для картофеля допускается смесь сортов разнородной окраски и формы.

Стандартные овощи должны быть также целыми, сухими, непроросшими, без заболеваний. Пожелтевшая овощная зелень считается браком.

Для многих овощей требуется специфическая подготовка: для лука – подсушивание, обрезка с сохранением шейки длиной от 2 до 5 см; у белокочанной капусты оставляют только плотно облегающие верхние листья и кочерыгу длиной до 3 см над кочаном.

Величина. Размер большинства овощей определяют по максимальному поперечному диаметру. У свеклы и моркови устанавливают минимальный и максимальный размеры с отклонением 0,5 см не более 10% к массе (соответственно 5-14 и 2-76 см). У свежих огурцов, кроме указанных размеров, определяют длину, а у капусты – массу.

Зрелость. Согласно техническим требованиям все овощи должны быть определенной зрелости. У одних овощей (картофель, корнеплоды, лук, арбузы, капуста) стандартная зрелость соответствует физиологической, у других (огурцы, помидоры, дыни и т. д.) – не соответствует.

Наличие болезней. Болезни и повреждения картофеля. Картофель поражается грибами, бактериями, а также физиологическими болезнями и вредителями.

Из грибных и бактериальных заболеваний наиболее распространенными являются следующие.

Фитофтора — опасная болезнь, вызывающая большие потери картофеля. На поверхности клубней образуются крупные гладкие, а затем вдавленные бурые пятна. Во время хранения здоровым клубням болезнь не передается.

фузариум (сухая гниль) вызывает самые большие потери картофеля. На клубне появляется небольшое сухое бурое пятно, которое затем разрастается, кожица сморщивается и покрывается подушечками розового цвета. Фузариум быстро передается другим клубням. При хранении.

Парша обыкновенная поражает в основном кожицу клубня и реже мякоть только во время роста. На кожице клубня образуются бородавки или растрескавшиеся бурые пятна, которые не снижают качество картофеля, но значительно ухудшают его внешний вид.

Парша порошистая появляется на кожице клубня. Картофель поражается в поле, особенно в дождливые годы, и в хранилище. На поверхности клубня сначала появляются небольшие пятна с коричневыми жилками, затем они превращаются в твердые наросты — бородавки, которые разрываются звездообразно, внутри трещин находится черная порошистая масса, представляющая собой споры.

коричневыми жилками, затем они превращаются в твердые наросты — бородавки, которые разрываются звездообразно, внутри трещин находится черная порошистая масса, представляющая собой споры.

Рак картофеля — очень опасная грибковая болезнь. На клубнях появляются крупные наросты разнообразных форм и размеров. Они буреют, начинают разлагаться и выделять споры. Наросты, увеличиваясь, могут полностью разрушить клубень. Болезнь передается через почву, клубни, тару, транспорт. Заболевание относится к карантинным. Картофель, пораженный раком, запрещается вывозить за пределы карантинного района без соблюдения соответствующих правил. Его можно заготавливать, перевозить за пределы области заражения с карантинным сертификатом и использовать только для технических целей.

Кольцевая гниль вызывается бактериями, которые поражают клубни по сосудистым пучкам в виде черных колец.

Мокрая бактериальная гниль поражает клубни в поле и при хранении, при этом они становятся водянистыми, слизистыми с неприятным запахом.

Из физиологических заболеваний встречаются дупловатость (в корне клубня образуется коричневое пятно с трещинами), ржавость клубней (в сосудистых пучках или на всей поверхности среза появляются ржаво-бурые пятна), потемнение мякоти (образуются серо-черные плотные пятна), удушье (при недостатке кислорода на клубнях появляются размягченные места, на разрезе имеющие рыхлую белую кашицеобразную массу)

Вредителями клубней картофеля являются колорадский и майский жуки, нематоды, проволочник, хрущ, медведка обыкновенная, совка, клещи, а также мышевидные грызуны.

Задание 2. Определение болезней плодов и овощей

Болезни плодов и овощей вызываются различными микроорганизмами — плесневыми грибами, бактериями и вирусами. Поражению их микроорганизмами способствуют неблагоприятные условия выращивания, повреждения насекомыми, клещами, грызунами и другими сельскохозяйственными вредителями, а также механические повреждения при уборке, упаковке, перевозке и хранении.

Основные болезни, поражающие плоды и овощи, необходимо распознавать по макро- и микропризнакам – симптомам поражения, изменению ткани, строению и окраске мицелия и органов плодоношения и т.д.

Рекомендуется следующая методика изучения болезней. Сначала следует ознакомиться с болезнями плодов и овощей по литературным источникам, муляжам, и другим наглядным пособиям, а затем, при возможности, по натуральным образцам плодов и овощей, поврежденных болезнями.

В отдельных случаях болезнь можно установить по внешним признакам, но для более точного заключения необходимо микроскопическое исследование препарата, приготовленного из пораженного болезнью места плода или овоща. Иногда приходится выделять чистую культуру возбудителя болезни по специальной методике.

Оценка качества картофеля свежего продовольственного

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в табл. 4.1.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблицы 4.1.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов картофеля. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 4.1

Показатели качества исследуемого картофеля

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
Внешний вид			
Запах и вкус			
Размер клубней по наибольшему поперечному диаметру, мм, не менее			
- округло-овальной формы			
- удлиненной формы			

Лабораторная работа № 5

Тема: Оценка качества корнеплодов по показателям, предусмотренным

нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на, свеклу и провести оценку качества представленных образцов свежих овощей по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Вопросы для самоподготовки

1. Перечислите виды корнеплодов. Охарактеризуйте их строение, пищевую ценность.
2. Какие показатели и градация качества предусмотрены стандартами для корнеплодов?
3. Опишите условия хранения корнеплодов?
4. На примере двух корнеплодов, расскажите их классификацию?

Оценка качества моркови столовой свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие корнеплодов с различными дефектами определяют визуально и рассортировывают морковь на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 5.1.

Длину корнеплодов моркови, размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, длину зеленоватых или лиловатых частей головок корнеплода, длину поломанных корнеплодов и частей корнеплодов, глубину зарубцевавшихся природных трещин измеряют линейкой.

Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, определяют также как и в случае с картофелем.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 5.1.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблицы 5.1.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов моркови. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 5.1

Показатели качества исследуемой моркови

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Внешний вид			
Запах и вкус			
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см (или по массе, г):			
Содержание корнеплодов	с		

отклонениями от установленных по диаметру размеров не более чем на 0,5 см, % от массы, не более			
Размер корнеплодов по длине, см, не менее			

Оценка качества свеклы столовой свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие корнеплодов с различными дефектами определяют визуально и рассортировывают морковь на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 4.3.

Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, глубину зарубцевавшихся природных трещин и механических повреждений измеряют линейкой.

Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, определяют также как и в случае с картофелем.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 5.2.

Оценка качества свеклы столовой свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие корнеплодов с различными дефектами определяют визуально и рассортировывают морковь на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 5.2.

Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, глубину зарубцевавшихся природных трещин и механических повреждений измеряют линейкой.

Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, определяют также как и в случае с картофелем.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 5.2.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблицы 5.2.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов моркови. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 5.2

Показатели качества исследуемой свеклы

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
Внешний вид			
Запах и вкус			
Внутреннее строение			
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см			
Содержание корнеплодов с отклонениями от			

установленных размеров не более чем на 1,0 см, % от массы, не более			
Содержание корнеплодов с механическими повреждениями на глубину более 0,3 см, с порезами головок, легким увяданием, в совокупности, % от массы, не более			
Содержание корнеплодов увядших, с признаками морщинистости, запаренных, подмороженных, загнивших			
Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, % от массы, не более			

Лабораторная работа № 6

Тема: Оценка качества капустных и луковых по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на лук репчатый, капусту белокочанную и провести оценку качества представленных образцов свежих овощей по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Вопросы для самоподготовки

1. Какие виды овощей относятся к капустным и луковым? Охарактеризуйте их строение, пищевую ценность.
2. Какие показатели и градация качества предусмотрены стандартами для капустных овощей?
3. Какие показатели и градация качества предусмотрены стандартами для луковых овощей?

Оценка качества лука репчатого свежего

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, наличие луковиц с различными дефектами определяют визуально и рассортировывают морковь на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 6.1.

Размер луковицы по наибольшему поперечному диаметру, длину шейки, глубину механических повреждений сочных чешуй луковиц измеряют линейкой.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 6.1.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблицы 6.1.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов лука репчатого. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 6.1

Показатели качества исследуемого лука репчатого

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Внешний вид			
Запах и вкус			
Размер луковиц по наибольшему поперечному диаметру, см, не менее			
Содержание луковиц:			
с длиной высушенной шейки более 5 см, % от массы, не более			

Содержание луковиц с недостаточно высушенной шейкой, % от массы, не более:			
для всех сортов до 15 сентября включительно			
после 15 сентября			
Содержание луковиц оголенных (с отсутствием сухих чешуй более чем на 1/3 поверхности луковицы), % от массы, не более			
Содержание луковиц размером менее установленных не более чем на 1,0 см, % от массы, не более			
Содержание луковиц с механическими повреждениями на глубину одной сочной чешуи, донца, а также с незначительными повреждениями сельскохозяйственными вредителями, в совокупности, % от массы, не более			
Содержание луковиц проросших при весенне-летней реализации до 1 августа, % от массы, не более:			
с длиной пера не более 2 см, включительно			
с длиной пера более 2 см			
Содержание луковиц, загнивших, запаренных, подмороженных, поврежденных стеблевой нематодой и клещами			

Оценка качества капусты белокочанной свежей

Предметы, пособия и материалы. Образцы продукции; линейка с миллиметровыми делениями; нож; технические весы; стандарты на продукцию.

Порядок проведения анализа. Внешний вид, запах, вкус, плотность кочана, зачистку, наличие кочанов с различными дефектами определяют визуально и рассортировывают капусту на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 6.2.

Длину кочерыги над кочаном, площадь срезов при зачистке кочана измеряют линейкой.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 6.2.

Оформление результатов работы

1. Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблицы 6.2.

2. На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов капусты белокочанной. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 6.2

Показатели качества исследуемой капусты белокочанной

Показатели	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Внешний вид			
Запах и вкус			
Плотность кочана			
Зачистка кочана			
Длина кочерыжки над кочаном, см, не более			
Масса зачищенного кочана, кг, не менее для раннеспелой:			
до 1 июля			
С 1 июля до 15 августа			
для среднеспелой, среднепоздней и позднеспелой:			
с 15 августа до 1 сентября			
С 1 сентября до 1 февраля			
С 1 февраля			

Примечание:

* Для капусты второго класса до 1 февраля допускаются кочаны со срезанными при зачистке местами на площади не более 1/8 поверхности кочана, с 1 февраля – не более 1/4 поверхности кочана.

Лабораторная работа № 7

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества чая и кофе по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на чай и кофе и провести оценку качества представленных образцов чая и кофе по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств чая и кофе, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения чая и кофе и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Как классифицируется чай?
2. Охарактеризуйте химический состав чая?
3. В чем заключается сущность процесса ферментации чая?
4. Какие требования предъявляются к качеству чая?
5. Охарактеризуйте условия хранения чая.
6. Как классифицируется кофе?
7. Охарактеризуйте химический состав кофе?
8. Условия хранения кофе?

Выполнение лабораторной работы «Экспертиза качества чая»

Оценку качества чая рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки, определение влажности, внешнего вида чая (уборки), цвета настоя, вкуса, аромата и цвета разваренного листа.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов чая и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 7.1.

Таблица 7.1

Анализ маркировки исследуемых образцов чая

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
1	2	
Наименование продукта (наименование чая может быть дополнено местом происхождения, в наименовании чая гранулированного указывают: «гранулированный»)		
Наименование аромата, если при изготовлении чая применяются ароматизаторы (например: чай черный байховый с ароматом лимона)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Масса нетто		

Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Состав продукта		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		
Способ приготовления или рекомендации по использованию (при необходимости)		
Сорт (при наличии)		
Дата изготовления и дата упаковывания, месяц и год		
Срок годности		
Условия хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о вакуумной упаковке (при наличии)		
Информация о подтверждении соответствия		

Выполнение лабораторной работы «Экспертиза качества кофе»

Оценку качества образцов кофе рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки, определения внешнего вида, цвета, вкуса и аромата, массовой доли влаги, рН напитка, полной растворимости.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов кофе и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 7.2.

Таблица 7.2

Анализ маркировки исследуемых образцов кофе

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 1
Наименование продукта (наименование кофе может быть дополнено местом происхождения, в наименовании кофе гранулированного указывают: «гранулированный»)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии))		
Масса нетто		

Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Состав продукта		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		
Способ приготовления или рекомендации по использованию (при необходимости)		
Сорт (при наличии)		
Дата изготовления и дата упаковывания, месяц и год		
Срок годности		
Условия хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о вакуумной упаковке (при наличии)		
Информация о подтверждении соответствия		

Лабораторная работа № 8

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества сахара по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на сахар и провести оценку качества представленных образцов сахара по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств сахара, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения сахара и возможные дефекты при его хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Какие требования предъявляются к качеству сахара?
2. С какими дефектами сахар не допускается в продажу?
3. Охарактеризуйте условия хранения сахара-песка и сахара-рафинада.
4. Классификация сахара и изделий из него?
5. Промышленное использование сахара?

Выполнение лабораторной работы

Оценку качества сахара рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение цвета, сыпучести, запаха, вкуса и чистоты раствора.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов сахара и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 8.1.

Таблица 8.1

Анализ маркировки исследуемых образцов сахара

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии))		
Масса нетто		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Состав продукта		
Сорт (при наличии)		
Дата изготовления и дата упаковывания, месяц и год		
Срок годности		
Условия хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		

Информация о вакуумной упаковке (при наличии)		
Информация о подтверждении соответствия		

Лабораторная работа № 9

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества меда по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на мед и провести оценку качества представленных образцов меда по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств меда, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения меда и возможные дефекты при его хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Как классифицируется мед?
2. Чем объясняется высокая калорийность и легкая усвояемость меда?
3. Какие требования предъявляются к качеству меда?
4. В чем отличие химического состава искусственного меда от меда натурального пчелиного?
5. Назовите дефекты меда и способы их устранения.
6. Охарактеризуйте условия хранения меда.

Выполнение лабораторной работы

Оценку качества меда рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение аромата, вкуса, наличия признаков брожения, массовой доли воды, общей кислотности

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов меда и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 9.1.

Таблица 9.1

Анализ маркировки исследуемых образцов меда

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Масса нетто		
Состав продукта		
Сорт (при наличии)		

Дата изготовления и дата упаковывания, месяц и год		
Срок годности		
Условия хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о вакуумной упаковке (при наличии)		
Информация о подтверждении соответствия		

Задание 2. Определение органолептических показателей качества

При органолептической оценке меда проверяют аромат, вкус, наличие признаков брожения. *Предметы, пособия и материалы.* Образцы меда, нормативные документы с описанием аромата, вкуса.

Порядок проведения анализа. Вкус, аромат, наличие признаков брожения устанавливают опробованием и осмотром.

Закристаллизовавшийся мед после наружного осмотра выдерживают некоторое время в водяной бане при температуре 60 °С. После того, как весь кристаллический сахар перейдет в раствор, мед рассматривают в проходящем свете. При этом обращают внимание на наличие посторонних включений, а также признаков брожения.

Оформление результатов работы

- Оформить в рабочей тетради результаты исследования в виде таблиц 9.1 и 9.2.
- На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов меда. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 9.2

Показатели качества исследуемых образцов меда

Наименование показателей	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Органолептические показатели			
Аромат			
Вкус			
Признаки брожения			
Физико-химические показатели			
Массовая доля воды, %, не более			
Общая кислотность, см ³ , не более			

Лабораторная работа № 10

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества шоколада и печенья по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов карамели с начинкой и печенья по совокупности показателей, установленных требованиями государственного стандарта на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств карамели с начинкой и печенья, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения карамели и печенья и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Какое сырье используется для производства шоколада?
2. Дать классификацию конфет в зависимости от способов изготовления и оформить в виде
3. Дать характеристику органолептическим показателям шоколадным, мармеладным, пастильным массам.
;. Требования качества предъявляемые к какао-порошку?
5. Охарактеризуйте условия хранения карамели.
6. Как классифицируют печенье по особенностям производства и рецептуре?
7. Какие требования предъявляются к качеству печенья?
8. Охарактеризуйте условия хранения печенья.

Выполнение лабораторной работы «Экспертиза качества карамели с начинкой»

Оценку качества карамели с начинкой рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение состояния упаковки и заливки, формы, цвета, качества поверхности, вкуса, запаха, размеров карамели, массовой доли начинки, содержания влаги, кислотности.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов шоколада и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 10.1.

Таблица 10.1

Анализ маркировки исследуемых образцов шоколада

Требования к содержанию информации по ГОСТ	Фактические данные			
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец 4
Наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение				
Товарный знак				
Номинальный объем, л или масса нетто, г				
Наименование продукта				
Состав				
Дата выработки				
Условия и сроки хранения				

Пищевая ценность в 100г				
Энергетическая ценность в 100г				
Обозначение настоящего стандарта				
Заключение:				

Задание 2. Определение органолептических показателей качества

Предметы, пособия и материалы. Образцы шоколада, нормативные документы с описанием вкуса, запаха, цвета, поверхности, форма, консистенции начинки.

Порядок проведения анализа. Органолептические показатели определяют в следующей последовательности: состояние упаковки, завертки, форма, цвет и качество поверхности, вкус и запах.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в табл. 10.2.

Таблица 10.2

Показатели качества шоколада

Наименование показателей	Нормативные значения (требования нормативных документов)	Фактические значения (исследуемого образца)	Заключение о качестве
1	2	3	4
Органолептические показатели			
1. Состояние упаковки и завертки			
2. Форма			
3. Консистенция			
4. Структура			
5. Вкус и запах			
Физико-химические показатели			
Массовая доля масла какао, %, не менее			

Выполнение лабораторной работы «Экспертиза качества печенья»

Оценку качества печенья рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение внешнего вида (цвет, форма, отделка, состояние поверхности), вида в изломе и структуры, вкуса и запаха, влажности, щелочности, намакаемой.

Задание 3. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов печенья и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 10.3.

Таблица 10.3

Анализ маркировки исследуемых образцов печенья

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
1	2	3
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Масса нетто		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Состав продукта		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		
Пищевая ценность		
Условия хранения		
Срок годности или срок хранения		
Дата изготовления и дата упаковывания		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Задание 2. Определение органолептических показателей качества

Предметы, пособия и материалы. Образцы печенья, нормативные документы с описанием внешнего вида (цвет, форма, отделка, состояние поверхности), вида в изломе и структуры, вкуса и запаха.

Порядок проведения анализа. Органолептические показатели определяют в следующей последовательности: внешний вид (цвет, форма, отделка, состояние поверхности), вид в изломе и структуру, вкус и запах.

Внешний вид. Осмотром определяют правильность формы, наличие деформированных изделий, надломов, надрывов, пузырей, трещин, подгорелых изделий.

Вид в изломе. Оценивая изделия по этому показателю, обращают внимание на прочность изделий, равномерность пор, наличие пустот, непромеса, закала.

Вкус и запах. Оценивая вкус и запах изделий, устанавливают наличие неприятных или несвойственных запахов и привкусов, хруста на зубах из-за присутствия минеральных примесей.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в табл. 10.4.

Таблица 10.4

Показатели качества печенья

Наименование показателей	Нормативные значения	Фактические значения	Заключение о качестве
--------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------

	(требования нормативных документов)	(исследуемого образца)	
Органолептические показатели			
1. Внешний вид			
2. Вид в изломе			
3. Вкус и запах			

Лабораторная работа № 11

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества молока по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов молока, кефира и творога по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств молока, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения молока, кефира и творога и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Чем обусловлена высокая усвояемость молока?
2. По каким признакам классифицируют молоко?
3. Какие требования предъявляются к качеству молока?
4. Какие дефекты могут быть у молока?
5. Условия и сроки хранения молока.

«Экспертиза качества молока»

Оценку качества молока рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение внешнего вида, консистенции, вкуса, запаха, цвета, кислотности.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов молока и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 11.1.

Таблица 11.1

Анализ маркировки образцов молока

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
1	2	3
Наименование продукта (при применении термической обработки указывают способ его термической обработки непосредственно перед фасованием и/или после фасования в потребительскую тару)		
Значение массовой доли жира в процентах		
Сорт (при наличии)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии))		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Значение массы нетто или объема продукта		
Состав продукта		

Пищевая ценность. В информации о пищевой ценности продуктов, в составе которых имеется сахароза, кроме количества углеводов, указывают содержание сахарозы в 100 г (мл, куб. см) продукта		
Содержание в готовом продукте молочнокислых бактерий (при наличии), бифидобактерий (при наличии), пробиотических культур (при наличии), дрожжей (при наличии) (КОЕ в 1 г продукта) для продуктов, изготовленных из молока, молочных ингредиентов или из сырья сложного состава, при наличии этих требований в документе, в соответствии с которым изготовлен продукт		
Условия хранения		
Дата изготовления и дата упаковывания		
Срок годности		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Лабораторная работа № 12

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества кефира по показателям, предусмотренным нормативными документами. Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества творога по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: провести оценку качества представленных образцов кефира по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данные виды продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств кефира, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения молока, кефира и творога и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. По каким признакам классифицируют кефир?
3. Какие требования предъявляются к качеству кефира?
4. Какие дефекты могут быть у кефира?
5. Условия и сроки хранения кефира.

«Экспертиза качества кефира»

Оценку качества кефира рекомендуется проводить в следующей последовательности: изучение маркировки (при наличии), определение внешнего вида, консистенции, вкуса, запаха, цвета, кислотности.

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов кефира и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 12.1.

Таблица 12.1

Анализ маркировки образцов кефира

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец...	Образец...
Наименование продукта (при применении термической обработки указывают способ его термической обработки непосредственно перед фасованием и/или после фасования в потребительскую тару)		
Значение массовой доли жира в процентах		
Сорт (при наличии)		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		

Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Значение массы нетто или объема продукта		
Состав продукта		
Пищевая ценность. В информации о пищевой ценности продуктов, в составе которых имеется сахароза, кроме количества углеводов, указывают содержание сахарозы в 100 г (мл, куб. см) продукта		
Содержание в готовом продукте молочнокислых бактерий (при наличии), бифидобактерий (при наличии), пробиотических культур (при наличии), дрожжей (при наличии) (КОЕ в 1 г продукта) для продуктов, изготовленных из молока, молочных ингредиентов или из сырья сложного состава, при наличии этих требований в документе, в соответствии с которым изготовлен продукт		
Условия хранения		
Дата изготовления и дата упаковывания		
Срок годности		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Задание 2. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов творога и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 13.1.

Таблица 13.1

Анализ маркировки образцов творога

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец...	
Наименование продукта (при применении термической обработки указывают способ его термической обработки непосредственно перед фасованием и/или после фасования в потребительскую тару)		
Значение массовой доли жира в процентах		
Сорт (при наличии)		

Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Значение массы нетто или объема продукта		
Состав продукта		
Пищевая ценность. В информации о пищевой ценности продуктов, в составе которых имеется сахароза, кроме количества углеводов, указывают содержание сахарозы в 100 г (мл, куб. см) продукта		
Условия хранения		
Дата изготовления и дата упаковывания		
Срок годности		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

Лабораторная работа № 13

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества мяса убойных животных по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: исследовать свежесть мяса убойных животных по совокупности показателей, установленных требованиями государственного стандарта на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств мяса убойных животных, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения мяса и мясных консервов и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Как подразделяют мясо по термическому состоянию?
2. Назовите и охарактеризуйте категории упитанности говядины и свинины.
3. Какими признаками характеризуется бульон, полученный при пробной варке мяса свежего, сомнительной свежести, несвежего?

Выполнение лабораторной работы «Экспертиза качества мяса убойных животных»

Оценку качества мяса убойных животных рекомендуется проводить в следующей последовательности: определение внешнего вида и цвета, консистенции, запаха, состояния жира и сухожилий; прозрачности и аромата бульона, продуктов первичного распада белков в бульоне.

Задание 1. Определение органолептических показателей качества

Предметы, пособия и материалы. Образцы мяса, нормативные документы с описанием внешнего вида и цвета, консистенции, запаха, состояния жира и сухожилий; прозрачности и аромата бульона.

Приборы, оборудование и посуда. Весы лабораторные общего назначения; колбы конические вместимостью 100 см³; цилиндры мерные на 100 и 25 см³.

Порядок проведения анализа. Органолептические методы предусматривают определение внешнего вида и цвета; консистенции; запаха; состояние жира и сухожилий; прозрачности и аромата бульона. Свежесть мяса и мясных товаров рекомендуется определять при температуре 15-20°C и естественном освещении.

Внешний вид и цвет мышц. При осмотре мяса обращают внимание на состояние поверхности, наличие корочки подсыхания и цвет. Прикоснувшись рукой к поверхности мяса, определяют его липкость. Степень увлажнения мяса на разрезе определяют, прикладывая к нему кусочек фильтровальной бумаги. Цвет мышечной ткани устанавливают на поверхности и разрезе.

Консистенция. Для определения консистенции слегка надавливают пальцем на свежий разрез и наблюдают за его выравниванием.

Запах. Определение запаха начинают с поверхности проб мяса, более свежего по внешнему виду и цвету. Затем определяют запах в толще разреза на глубине 3-6 см. Дополнительно рекомендуется определять запах мышечной и соединительной ткани, прилегающей к кости.

Состояние жира. Подкожный и внутренний жир оценивают по цвету и консистенции. Для определения запаха и консистенции следует небольшие кусочки жира растереть между пальцами.

Состояние сухожилий. При осмотре сухожилий отмечают их цвет. Надавливая пальцем на поверхность суставных сумок, сухожилий и отдельных крупных мышц, определяют упругость и плотность.

Качество бульона. Бульон готовят следующим образом: 20 г фарша взвешивают на лабораторных весах и помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³, заливают 60

см³ дистиллированной воды, тщательно перемешивают, закрывают часовым стеклом и ставят на кипящую водяную баню.

Качество бульона определяют по запаху, прозрачности, цвету и состоянию расплавленного жира на его поверхности. Запах бульона определяют при нагревании содержимого конической колбы до 80-85°C. Обращают внимание на состояние капель жира на поверхности жира на поверхности неостывшего бульона. При этом отмечают крупность плавающих капель жира и их прозрачность.

Для определения прозрачности 20 см³ бульона наливают в мерный цилиндр вместимостью 25 см³, имеющий диаметр 20 см³ и визуально устанавливают степень его прозрачности.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в табл. 13.2.

В соответствии с признаками, указанными в табл. 13.1, по результатам испытаний делают заключение о свежести мяса.

Мясо сомнительной свежести хотя бы по одному признаку подвергают химическим и микроскопическим анализам.

Таблица 13.1

Показатели качества мяса и субпродуктов

Показатели	Характерные признаки мяса или субпродуктов		
	свежих	сомнительной свежести	несвежих
1	2	3	4
Внешний вид и цвет поверхности туши	Корочка подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета, у размороженных туш – красного цвета, жир мягкий, частично окрашен в ярко-красный цвет	Поверхность в отдельных местах увлажнена, слегка липкая, потемневшая	Поверхность сильно подсохшая, покрытая слизью серовато-коричневого цвета или плесенью
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге; цвет – свойственный мясу данного вида: для говядины – от светло-красного до темно-красного, для свинины – от светло-розового до красного, для баранины – от красного до красно-вишневого, для ягнятины – розовый	Влажные, оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, слегка липкие, темно-красного цвета; у размороженного мяса – с поверхности разреза стекает слегка мутноватый мясной сок	Влажные, оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, липкие, красно-коричневого цвета; у размороженного мяса с поверхности разреза стекает мутный мясной сок
Консистенция	На разрезе мясо плотное, упругое; ямка, образующаяся при надавливании пальцем, быстро выравнивается	На разрезе мясо менее плотное и менее упругое; ямка, образующаяся при надавливании пальцем, выравнивается медленно (в	На разрезе мясо дряблкое; ямка, образующаяся при надавливании пальцем, не выравнивается, жир мягкий, у размороженного мяса

		течение 1 мин), жир мягкий, у размороженного мяса слегка разрыхлен	– рыхлый, осалившийся
Запах	Специфический, свойственный свежему мясу данного вида	Слегка кисловатый с оттенком затхлости	Кислый или затхлый, или слабогнилостный
Состояние жира	Говяжий жир имеет белый, желтоватый или желтый цвет, консистенция твердая, при раздавливании крошится; свиной – имеет белый или бледно-розовый цвет, консистенция мягкая, эластичная; бараний – имеет белый цвет, консистенция – плотная. Жир не должен иметь запаха осаливания или прогоркания	Жир имеет серовато-матовый оттенок, слегка липнет к пальцам, может иметь легкий запах осаливания	Жир имеет серовато-матовый цвет, при раздавливании мажется. Свиной жир может быть покрыт небольшим количеством плесени. Запах – прогорклый
Состояние сухожилий	Упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. У размороженного мяса сухожилия мягкие, окрашенные в ярко-красный цвет	Менее плотные, матово-белого цвета. Суставные поверхности слегка покрыты слизью	Размягчены, сероватого цвета. Суставные поверхности покрыты слизью
Прозрачность и аромат бульона	Прозрачный, ароматный	Прозрачный или мутный, с запахом, не свойственным свежему бульону	Мутный, с большим количеством хлопьев, с резким, неприятным запахом

Таблица 13.2

Показатели качества мяса убойных животных

Показатели качества	Объект исследования (говядина или свинина)	Заключение о качестве
Внешний вид		
Цвет		
Консистенция		
Запах		
Состояние жира		
Состояние сухожилий		
Прозрачность и аромат бульона		

Лабораторная работа № 14

Тема: Товароведная характеристика, изучение ассортимента и оценка качества яиц и яйцепродуктов по показателям, предусмотренным нормативными документами

Цель работы: ознакомиться со стандартами на яйца и провести оценку качества представленных образцов яиц по совокупности показателей, установленных государственными стандартами на данный вид продукции.

Самостоятельная подготовка к занятию

Изучить особенности потребительских свойств яиц, факторы, влияющие на формирование ассортимента и качества; режимы хранения яиц и возможные дефекты при их хранении.

Вопросы для самоподготовки

1. Охарактеризуйте химический состав и пищевую ценность яиц.
2. Чем отличаются яйца диетические от столовых?
3. Как маркируют яйца?
4. Какие дефекты яиц считаются недопустимыми?
5. Охарактеризуйте условия хранения яиц.
6. Какие изменения происходят в яйцах при хранении?

Выполнение лабораторной работы

Задание 1. Изучение маркировки

Маркировку изучают на упаковке представленных образцов печенья и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить табл. 14.1.

Таблица 14.1

Анализ маркировки яиц, упакованных в потребительскую тару

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец ...	Образец ...
1	2	3
Наименование продукта		
Вид и категория		
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес (а) производств (а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Количество яиц		
Дата сортировки		
Пищевая ценность		
Срок годности и условия хранения		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Матюхина З.П. и др. Товароведение пищевых продуктов. М.: Издательский центра «Академия», 2005
2. Володина М.В., Сопачева Т.А. Организация хранения и контроль запасов и сырья. М.: Издательский центра «Академия», 2013 г.
3. Радченко, Л.А. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания. : учебник / Радченко Л.А. — Москва : КноРус, 2020. — 321 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07380-3. — URL: <https://book.ru/book/932123> (дата обращения: 05.11.2019). — Текст : электронный.
4. Другов, Ю.С. Контроль безопасности и качества продуктов питания и товаров детского ассортимента : / Другов Ю.С., Родин А.А. 2-е издание — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 443 с. — ISBN 978-5-9963-2637-2. — URL: <https://book.ru/book/923991> (дата обращения: 05.11.2019). — Текст : электронный.
5. Ашряпова, А.Х. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров : учебное пособие / Ашряпова А.Х. — Москва : КноРус, 2020. — 246 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07491-6. — URL: <https://book.ru/book/932606> (дата обращения: 05.11.2019). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Григорьева Р.З. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2015 г.
2. Т. Г. Родина, Сенсорный анализ продовольственных товаров. изд. АCADEMA, М.2015г.
3. Закон «О защите прав потребителей».
4. Закон РФ «О техническом регулировании».
5. СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и обороноспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов».

Интернет- ресурсы:

1. <https://infourok.ru/lekci-po-teoreticheskim-osnovam-tovarovedeniya-1099248.html>
2. https://studopedia.ru/8_177075_otsenka-kachestva-tovara.html
3. https://studref.com/350051/tovarovedenie/kachestvo_tovarov_otsenka_kontrol_kachestva_tovarov
4. https://znaytovar.ru/s/Identifikaciya_i_falsifikaciya2.html
5. https://znaytovar.ru/s/Identifikaciya_i_falsifikaciya2.html
6. <http://docs.cntd.ru/document/1200157510>
7. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7152/bb5a21908eb87f4b6c7f8cf1de1cb9e2dd1cbe1b/
8. <https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/inventarizaciya-cto-eto-takoe-i-dlya-chego-provoditsya-proverka-opredelenie-i-vse-tonkosti-processa/>
9. <https://zen.yandex.ru/media/kuhny2516/poleznye-i-vrednye-piscevye-dobavki-i-ih-vliianie-na-organizm--tablica-e-5a81dc1e4bf16169cf0753d2>

