

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.10.2024 07:57:02
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Методические указания по выполнению практических работ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ
ЭКСПЕРТИЗЫ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ
НАИМЕНОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК 02.01 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТОВАРОВ И ОСНОВЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Тема1. Методологические основы товарной экспертизы учебное пособие

НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 38.02.08
ТОРГОВОЕ ДЕЛО

Автор-составитель: Астахова Е.Ю.

2024 г

Астахова Е.Ю.

Методические указания по выполнению практических работ по наименованию профессионального модуля ПМ.02 Организация и проведения экспертизы и оценки качества товаров, МДК 02.01 Оценка качества товаров и основы экспертизы

Тема 1. Методологические основы товарной экспертизы: учеб. пособие для специальности 38.02.08 Торговое дело

Учебное пособие является частью учебно-методического комплекта для специальности 38.02.08 Торговое дело

Представлены указания по выполнению практических работ: методика, алгоритмы и образцы их решения, а также подробно описаны содержание и методика проведения работ.

Учебное пособие рассмотрено предметной (цикловой) комиссией общественного питания и товароведения политехнического колледжа филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» в поселке Яблоновском

Разработчик: преподаватель Астахова Е.Ю.

Содержание

	Введение	4
1	<i>Практическое занятие № 1: Изучение органолептических методов испытания</i>	7
2	<i>Практическое занятие № 2: Изучение органолептических методов испытания</i>	9
3	<i>Практическое занятие № 3: Изучение правил отбора проб, оформление актов отбора проб</i>	11
4	<i>Практическое занятие № 4: Организация проведения экспертизы товарной партии соли поваренной</i>	
5	<i>Практическое занятие № 5: Изучение методов обнаружения фальсификации товаров</i>	
6	<i>Практическое занятие № 6: Органолептическая оценка качества</i>	
	Литература.....	35

Введение

Данное учебное пособие включает практические работы, которые помогут обучающимся освоить междисциплинарный курс ПМ.02 организация проведения экспертизы и оценки качества товаров. Наименование междисциплинарного курса МДК 02.01 Оценка качества товаров и основы экспертизы для специальности 38.02.08 Торговое дело в соответствии с ФГОС.

Ведущей дидактической целью практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений, формирование практических (профессиональных) умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности.

Задания рассчитаны как на индивидуальную работу студентов, так и на работу малыми группами (3 - 5 человек).

В структуру практических работ входят: тема, цель и задачи работы, содержание работы, общие понятия, последовательность выполнения работ, таблицы, вывод о проделанной работе, вопросы для закрепления, используемая литература.

Проводятся практические работы в учебном кабинете «товароведная экспертиза товаров».

Практическое занятие № 1: Изучение органолептических методов испытания, определение качества муки пшеничной хлебопекарной

Цель и задачи работы: Изучение органолептических методов испытания, проведение товарной экспертизы муки пшеничной хлебопекарной.

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником. Развивающая. Способствовать формированию знаний о разработке технической документации.

Тип урока: практическое занятие.

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание

1. Выписать ГОСТ по определению качества муки.
2. Выписать требование ГОСТ по органолептической и физико – химической оценке качества муки.
3. Сделать товароведную экспертизу этикетки
4. Сделать органолептическую оценку качества муки. Результаты оформить

Ход работы

Задание 1 Требования к качеству согласно ГОСТ

В практической работе рассматривается и делается товароведная оценка качества муки пшеничной.

ГОСТ мука пшеничная" ГОСТ 26574-2017. Межгосударственный стандарт. Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия" (введен в действие Приказом Росстандарта от 27.10.2017 N 1543-ст) (ред. от 05.04.2022) Введен в действие". **Поправка к Изменению N 1 ГОСТ 26574-2017 "Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия" (см. ИУС N 6-2022)" МКС 67.060.**

Муку пшеничную хлебопекарную в зависимости от белизны или зольности, количества и качества клейковины, числа падения, а также крупности помола подразделяют на сорта: экстра, высший, крупчатка, первый, второй и обойная.

Методы контроля

Отбор проб зерна - по ГОСТ 13586.3.

Отбор проб муки - по ГОСТ 27668.

Определение цвета, вкуса, запаха и хруста - по ГОСТ 27558.

Определение влажности - по ГОСТ 9404.

Определение зольности - по ГОСТ 27494.

Определения белизны - по ГОСТ 26361.

Определение крупности - по ГОСТ 27560.

Определение количества и качества клейковины - по ГОСТ 27839.

Определение числа падения в муке - по ГОСТ 27676.

Определение металломагнитной примеси - по ГОСТ 20239.

Определение белка - по ГОСТ 10846.

Определение зараженности и загрязненности вредителями - по ГОСТ 27559.

Определение зараженности возбудителями "картофельной болезни хлеба" - по нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего стандарт.

Задание 2. Изучение органолептических, физико – химических, микробиологических методов испытания изучаемого товара

Качество муки определяют органолептическими и физико-химическими методами по различным показателям, характеризующим ее доброкачественность и технологические свойства согласно действующих нормативных документов. Различают общие показатели, применяемые для оценки муки всех видов, и специальные показатели – для оценки определенных видов и типов муки.

Во всех случаях муку оценивают на основе анализа средней пробы, которую отбирают строго по стандартной методике.

Органолептическая оценка муки производится в первую очередь. Если мука по запаху, вкусу и цвету не удовлетворяет требованиям стандарта, то она не подлежит использованию на пищевые цели и дальнейшая ее оценка не производится. Вкус и отсутствие хруста устанавливают одновременно при разжевывании 1-2 г. муки.

Вкус. Доброкачественная мука обладает слабовыраженным приятным, чуть сладковатым вкусом, специфичным для муки каждого вида. В муке не допускается кислый, горький или явно сладкий вкус, а так же какие-либо

посторонние привкусы. Изменение вкуса может быть вызвано порчей муки – ее самосогреванием, прогорканием; выработкой муки из испорченного зерна, которое придает ей кислый или горький привкус; примесями полыни, горчица, вязеля, обладающими горьким вкусом; явно выраженный вкус имеет мука, полученная из проросшего зерна. Мука любого вида и сорта не должна при разжевывании давать ощущение хруста на зубах. Он может появиться при плохой очистке зерна перед помолом и наличием в муке измельченных минеральных примесей.

Запах муки является важным показателем ее свежести и доброкачественности. Обычно запах устанавливают в подогретой дышанием муке; при необходимости для усиления запаха примерно 20г. муки помещают в стакан, заливают водой с температурой 60 – 700 С, затем воду сливают и определяют запах. Свежая мука обладает специфическим приятным слабовыраженным запахом. Не допускается запах затхлости, плесени, прогорклого жира и любой другой посторонний запах.

Причины несвойственного муке запаха:

1. Прогоркание жира;
2. Развитие плесеней;
3. Порча муки или попадание в нее пахучих примесей;
4. Адсорбция пахучих веществ - в случае упаковки муки в грязную тару или при хранении и перевозке, где хранились или перевозились вещества с сильным запахом.

Цвет муки связан со многими ее свойствами: принадлежностью ее к тому или иному виду, сорту; различной окраской зерна, из которого мука получена; степенью измельчения. Явно выраженный темный цвет муки может быть обусловлен повышенным содержанием измельченных отрубей, некоторыми примесями, придающими муке не свойственные ей оттенки, а также выработкой муки из неполноценного зерна или ее порчей с образованием темно окрашенных веществ – меланинов и меланоидинов. В зависимости от оттенка белизны мука не должна превышать в условных единицах, прибора ФПМ-56М

для пшеничной муки высшего сорта – 20–27, первого – 37–45, второго – 68–75. Цвет муки разных сортов должен отвечать стандартам. Так, пшеничная мука крупчатка должна иметь белый или кремовый с желтоватым оттенком цвет; высшего сорта – белый или белый с кремовым оттенком; первого сорта – белый или кремовый с желтоватым оттенком; второго – белый с желтоватым или сероватым оттенком; обойная – белый с желтоватым или сероватым оттенком и хорошо заметными отрубянистыми частицами.

Влажность муки является одним из наиболее важных показателей ее качества. Мука, выработанная из кондиционного зерна и хранившаяся в благоприятных условиях, имеет влажность 13–15%. Повышенная влажность вызывается переработкой влажного зерна или хранением муки при высокой относительной влажности воздуха (выше 75%). При повышенной (свыше 15%) влажности муки в ней появляется так называемая свободная (слабосвязанная) вода, способствующая активной деятельности ферментов и развитию микрофлоры. Это снижает пригодность муки для хранения и не редко ведет к ее порче. Кроме того, повышенная влажность муки влияет на состояние основных ее веществ – белков и крахмала, снижает ее способность к набуханию в процессе тестообразования и ухудшает хлебопекарные свойства муки.

Крупность помола муки определяют просеиванием навески муки в течение 10 мин. На проволочных или шелковых мучных ситах. Номера сит установлены стандартами для муки каждого сорта. При анализе обычно определяют массу схода с верхнего сита и массу прохода через нижнее сито. Определяемая и нормируемая таким образом крупность помола дает весьма приблизительное представление о степени измельчения продукта. Действующие нормы ограничивают количество крупных частиц и гарантируют известный минимум тонкоизмельченных частиц. Нормами для муки всех видов и сортов, кроме крупчатки и макаронной муки, степень измельчения не ограничивается, так что размеры частиц могут быть уменьшены до высокой степени дисперсности.

Степень измельчения муки тесно связана с ее свойствами – водопоглотительной способностью, скоростью тестообразования, сахарообразующей способностью и другими показателями потребительских достоинств.

Экспериментально установлено, что лучшими хлебопекарными свойствами обладает мука, в которой частицы имеют размер в пределах 30-50 мкм, а число механически поврежденных зерен крахмала не превышает 30%. Для муки хлебопекарной повышенная крупность является нежелательной, так как выход хлеба при этом уменьшается, замедляется процесс тестообразования, хлеб получается меньшего объема и с более грубой пористостью.

Зольность муки, определяемая сжиганием навески, является косвенным показателем ее принадлежности к тому или иному сорту. Кроме нашей страны и стран СНГ, показатель зольности применяется и во многих других странах. Так, в Германии, Чехии, Словакии и некоторых других европейских странах сорта муки обозначают номером, равным присвоенной этим сортам норме зольности – 505, 805, 1050, что означает сорта муки с зольностью 0,505; 0,805; 1,050, что означает сорта муки с зольностью 0,505; 0,805; 1,050% и т.д. Зольность не всегда является достаточно надежным показателем свойств и качества муки. Зольность зерна в целом, а также зольность отдельных ее частей – эндосперма, алевронового слоя и оболочек – не является величиной строго постоянной и колеблется. Поэтому мука одного и того же сорта, обладающая равной зольностью, но выработанная из разного по составу зерна, может содержать далеко не одинаковое количество оболочечных частиц и существенно отличается по качеству.

Более надежным показателем сорта муки является содержание клетчатки, определяемое по методу Кюршнера и Ганека. Метод основан на окислении, разрушении и растворении различных веществ муки, кроме клетчатки, которую отделяют, высушивают и взвешивают. Однако из-за большой трудоемкости этот метод до сих пор не получил широкого применения.

Содержание примесей в муке ограничивается специальными нормами. Содержание ферропримесей устанавливают путем непосредственного анализа муки. Количество металлопримесей в муке определяют путем извлечения металла из образца муки массой в 1 кг. Металл извлекают сильным магнитом или на ферроанализаторе. Выделенную металлопримесь взвешивают на аналитических весах. Не допускается более 3 мг металла на 1 кг муки, при этом наибольший размер частиц металла не должен превышать 0,3мм, а масса отдельной крупинки руды или шлака – 0,4мг.

Задание 3. Товароведная экспертиза этикетки

В практической работе проведена экспертиза 5 образцов муки разных поставщиков – таблица 2.

Таблица 2 – Ассортимент и поставщики

Наименование продукта	№ образца	Товарный сорт	Поставщик	Вес фасовки, кг
Селяночка. Мука пшеничная из цельного зерна	Образец 1	обойная	ООО «Хлебзернопродукт»	1,0
GARNEC Мука универсальная без глютена	Образец 2	смесь	ООО «Гарнец»	0,5
Макфа . Мука пшеничная хлебопекарная	Образец 3	высший	ОАО «Макфа» г.Челябинск	2,0
Особая Мука пшеничная хлебопекарная	Образец 4	высший	АО «ККП «Тихорецкий»»	2,0
Красная цена Мука пшеничная хлебопекарная	Образец 5	первый	АО «ККП «Тихорецкий»»	2,0

Вывод –поставщиками являются не только производители Краснодарского края, упаковка весом от 05, до 10 кг.

Анализ этикетки изучаемого товара

В практической работе проведен сравнительный анализ пяти выбранных образцов муки пшеничной на соответствие требованиям ТР № 88-ФЗ в части маркировки. Маркировка - по ГОСТ 14192, ГОСТ 26791.

На каждую единицу потребительской тары выбранных образцов с мукой

в соответствии с требованиями нанесена маркировка, содержащая следующую информацию, а также информацию, установленную нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего стандарт:

- наименование и сорт муки;
- дату выработки (месяц, год);
- наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- массу нетто для транспортной упаковки;
- пищевую ценность (калорийность, содержание белков, жиров, углеводов) (см. приложение А);
- условия хранения;
- срок годности;
- обозначение настоящего стандарта.

Далее составляем таблицу экспертизы в таблице 3.

Таблица 3 - Идентификация муки по маркировке

Данные маркировки	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
1	2	3	4	5	6
Наименование муки	Селяночка. Мука пшеничная из цельного зерна»	GARNEC Мука универсальная без глютена	Макфа . Мука пшеничная хлебопекарная	Особая Мука пшеничная хлебопекарная	Красная цена Мука пшеничная хлебопекарная
Товарный сорт	обойная	смесь	Высший сорт	Высший сорт	Первый сорт
Производитель	ООО «Хлебзернопродукт»	ООО «Гарнец»	ОАО «Пермский мукомольный завод»	АО «ККП «Тихорецкий»»	АО «ККП «Тихорецкий»»
Товарный знак	Селяночка	GARNEC	Макфа .	нет	нет
Адрес	Ростовская область, город Таганрог, улица Николаевское шоссе д.3	Владимирская область, город Владимир, Строительный проезд, дом 62.	г.Пермь, ул.Даншина,1 а	Краснодарский край Г. Тихорецк Улица Почтовая дом 2	Краснодарский край Г. Тихорецк Улица Почтовая дом 2
Нормативный документ	ГОСТ 26574-85	ТУ 9195-012-89751414-11	ГОСТ 26574-85	ГОСТ 26574-85	ГОСТ 26574-85
Масса нетто, кг	1,0	0,5	2,0	2,0	2,0
Смена	1	не указана	1	Не указана	Не указана
Дата изготовления	07.07.2023 г	04.03.23	11.05.23	07.08.2023 г	07.08.2023 г
Пищевая и энергетическая ценность на 100 г продукта	белки-10,6 г;жиры – 1,0 г; углеводы –75 г.; 334 ккал.	белки –10,3 г; жиры – 1,1 г; углеводы –70 г; 334 ккал	белки-11,7;жиры –1,8 г; углеводы –64 г; 324 ккал	12.5-белки 1-жиры 71-углеводы 325-ккал	325 ккал Жиры -1 г Углеводы -67 г Белки -12 г
Витамины, мг%	В 1-0,17; В –2 –0,04; РР-1,20.	не указано	не указаны	не указаны	не указаны
Условия хранения	Хранить в сухом проветриваемом помещении	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не более 10°C	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не более 10°C	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не более 10oC	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не более 10oC
Срок годности, мес	12	12	6	6	6

Знак соответствия	имеется	имеется	имеется	имеется	имеется
Манипуляционный знак	имеется	имеется	имеется	имеется	имеется

Вывод. В результате анализа были получены следующие результаты. Исследованы пять образцов муки пшеничной хлебопекарной разных производителей: ООО «Хлебзернопродукт», ООО «Гарнец», ОАО «Пермский мукомольный завод, АО «ККП «Тихорецкий»». При изучении потребительской маркировки пшеничной муки было установлено, что маркировка исследуемых образцов полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003, что свидетельствует об ответственном отношении предприятий-изготовителей к одному из важнейших параметров продукции – к маркировке, которая дает первоначальное представление о продукте.

Анализ соблюдения сроков и условий хранения изучаемого товара

Упаковка. Упаковка - по ГОСТ 26791 и с учетом требований законодательства государства, принявшего стандарт. Допускается иная упаковка, обеспечивающая сохранность муки, соответствующая требованиям законодательства государства, принявшего стандарт.

Пределы допустимых отрицательных отклонений от массы продукта в одной упаковочной единице от номинальной - по ГОСТ 8.579.

Муку, предназначенную для отгрузки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, упаковывают по ГОСТ 15846.

Таблица 4 - Анализ соблюдения сроков и условий хранения

Наименование продукта	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4	Образец №5
Наименование муки	Селяночка. Мука пшеничная из цельного зерна»	GARNEC Мука универсальная без глютена	Макфа . Мука пшеничная хлебопекарная	Особая Мука пшеничная хлебопекарная	Красная цена Мука пшеничная хлебопекарная
Условия хранения	Хранить в сухом проветриваемом помещении	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не 10оС	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не 10оС	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не 10оС	Хранить в сухом проветриваемом помещении при относительной влажности воздуха до 70% и температуре не 10оС
Пометка о дате вы	07.07.2023 г	04.03.23	11.05.23	07.08.2023 г	07.08.2023 г
сроках хранения	12 месяцев	12 месяцев	6 месяцев	6 месяцев	6 месяцев

Транспортирование и хранение. Транспортирование и хранение муки на данном предприятии производится согласно по ГОСТ 26791. Муку пшеничную хлебопекарную перевозят в крытых транспортных средствах всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида и обеспечивающими сохранность продукции.

Муку пшеничную хлебопекарную хранят в крытых складских помещениях, а также в емкостях бестарного хранения муки на открытых площадках, защищенных от воздействия солнечных лучей и атмосферных

осадков в соответствии с требованиями нормативных документов, действующими на территории государства, принявшего стандарт. Хранение муки пшеничной хлебопекарной вместе с товарами и продуктами, имеющими специфический запах, на данном предприятии не допускается.

Задание 4. Экспертиза качества изучаемого товара

Объект исследования – мука пшеничная хлебопекарная разных сортов: от разных поставщиков реализуемая в ТЦ «Магнит» (таблица 2).

Экспертизу качества проводили по органолептическим и физико-химическим показателям.

Органолептическая оценка качества проводилась по определению в муке запаха, вкуса, цвета и хруста (содержание минеральных примесей) – ГОСТ 27558-87. Результаты исследования муки пшеничной представлены в таблицах 5-7.

Таблица 5 – Экспертиза муки пшеничной из цельного зерна Селяночка. Образец 1

Показатель	Требования ГОСТа 26574-85	Результат исследования
Органолептическая оценка: Запах, Вкус	Свойственный пшеничной муке	Свойственный пшеничной муке
Цвет	Белый с серым оттенком	Белый с серым оттенком
Хруст	нет	нет
Влажность, %	15,0	15,0
Кислотность, град	Не нормируется	3,0
Количество клейковины, %	25,0	25,0
Группа клейковины	вторая	Вторая
Зольность, %	1,2	1,2
Зараженность вредителями хлебных злаков	нет	Не обнаружено

Таблица 6 – Экспертиза муки GARNEC. Мука универсальная без глютена.

Образец 2

Показатель	Требования ТУ 9195-012-8975141	Результат исследования
Органолептическая оценка:		
Запах	Свойственный пшеничной муке	Свойственный пшеничной
Вкус	Белый с серым оттенком	Белый с серым оттенком
Цвет	нет	нет
Хруст		
Влажность, %	не более 15,0	15,0
Кислотность, град	Не нормируется	3,5
Количество клейковины, %	21,0	20,0
Группа клейковины	вторая	Вторая
Зольность, %	2,0	2,0
Зараженность вредителями хлебных зла	нет	Не обнаружено

Таблица 7 – Экспертиза муки Макфа . Мука пшеничная хлебопекарная.

Образец 3

Показатель	Требования ГОСТ Р 52189-2003	Результат исследования
Органолептическая оценка:		
Запах	Свойственный пшеничной муке	Свойственный пшеничной муке
Вкус	Белый с серым оттенком	Белый с серым оттенком
Цвет	нет	нет
Хруст		
Влажность, %	15,0	15,0
Кислотность, град	Не нормируется	2,9
Количество клейковины, %	28,0	24,8
Группа клейковины	вторая	Вторая
Зольность	0,55	0,55
Зараженность вредителями хлебных зла	нет	Не обнаружено

Практическое занятие № 2: Изучение органолептических методов испытания хлебобулочных изделий

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником. Развивающая. Способствовать формированию знаний о разработке технической документации.

Тип урока: практическое занятие.

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание

1. Выписать ГОСТ по определению качества **хлебобулочных изделий**.
2. Выписать требование ГОСТ по органолептической и физико – химической оценке качества **хлебобулочных изделий**.
3. Сделать товароведную экспертизу этикетки
4. Сделать органолептическую оценку качества **хлебобулочных изделий**.
Результаты оформить в виде таблиц.

Ход работы

Задание 1. Изучение нормативной документации изучаемого товара

В практической работе рассматривается и делается анализ хлеба пшеничного и ржано – пшеничного. Хлеб должен соответствовать ГОСТ 31805-2018 «Изделия хлебобулочные из пшеничной хлебопекарной муки. Общие технические условия».

Правила приемки хлебобулочных изделий недлительного хранения из пшеничной муки производится по ГОСТ 5667 . В каждой партии хлебобулочных изделий недлительного хранения из пшеничной муки контролируют:

- органолептические показатели (форму, поверхность, цвет) и массу нетто;
- качество упаковки и маркировки (для изделий, упакованных в потребительскую упаковку).

Примечание - При приемке хлебобулочных изделий недлительного хранения из пшеничной муки, вырабатываемых в потребительской упаковке, на предприятии-изготовителе контроль органолептических показателей и содержимого нетто осуществляется до упаковывания.

Отбор образцов хлебобулочных изделий недлительного хранения из пшеничной муки производится по ГОСТ 5667 (подразделы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4).

Отбор образцов хлебобулочных изделий длительного хранения из пшеничной муки. Суммарную пробу хлебобулочных изделий длительного хранения из пшеничной муки составляют в соответствии с ГОСТ. Масса суммарной пробы должна быть не менее 2 кг.

Отбор проб для радиационного контроля – по ГОСТ 32164 .

Отбор проб для микробиологических анализов – по ГОСТ 31904 .

Задание 2. Изучение органолептических, физико – химических, микробиологических методов испытания изучаемого товара

Доброкачественность хлебобулочных изделий характеризуется безвредностью для организма.

В хлебобулочные изделия могут попасть вредные и ядовитые вещества. Их источниками являются плесневые грибы, способные вырабатывать токсины, химические удобрения, инсектициды и гербициды, применяемые при выращивании или хранении зерна, использование ядовитого зерна, перезимовавшего в поле на корню, радиоактивные и химические вещества из атмосферы, особенно при выращивании зерна вблизи крупных промышленных центров и автомобильных магистралей. Вредные и ядовитые вещества в хлебобулочных изделиях допускаются в ничтожно малых количествах.

Энергетическая ценность изделий из муки ржаной, ржано-пшеничной, за исключением хлеба Минского, пшеничной обойной и 2-го сорта от 217 до 250 ккал, или от 908 до 1025 кДж, а остальных изделий от 255 до 387 ккал, или от 1067 до 1619 кДж, на 100 г продукта. Энергетическая ценность хлеба зависит от содержания влаги и от количества отдельных компонентов сухого вещества. Хлеб играет существенную роль в энергетическом балансе человека, обеспечивая $\frac{1}{3}$ потребности в энергии. При потреблении в среднем около 400 г. хлеба в сутки, организм обеспечивается различными соединениями: белком - на 38%, углеводами растительного происхождения, в частности крахмалом, - на 41, моно- и дисахаридами - на 17,4, кальцием на 11,5, фосфором - на 45,6, железом - на 84,7%. Витаминами В₁, В₆, В₉, РР обеспечивается в среднем на 37-54, витамином Е - на 76. витамином В₃ - на 25 и витамином В₂-на 18,7%.

Вместе с тем белки хлеба не являются полноценными, в них мало

незаменимых аминокислот лизина и метионина, поэтому в процессе производства хлеба повышают белковую ценность изделий путем обогащения их молочными продуктами, белками бобовых и масличных культур, пищевой рыбной мукой./6/

Пищевая ценность хлеба довольно высокая. В среднем в хлебе содержится 5,5-9,5% белков, 0,7-1,3% жиров, 1,4-2,5% минеральных веществ, 39-47% воды. В бараночных изделиях и сухарях значительно меньше воды, а доля белков и усвояемых углеводов выше. При оценке пищевой ценности хлеба нужно иметь в виду, что по мере повышения сорта муки уменьшается влажность хлеба, возрастает содержание белков, усвояемых углеводов и соответственно увеличивается энергетическая способность хлебных изделий.

Таблица 1 - Пищевая ценность хлебных изделий

Наименован ие хлебных изделий		Массовая доля, г,				на 100 г	съедобной массы				Энергетичес кая ценность, 100 г		
		Сорт муки	вод ы	белко в	жир ов		усвояемых углеводов	клетча тки	золы	витаминов, мг %			
											ккал	кДж	
								B ₁	B ₂	РР			
Хлеб ржаной формовой	Обойная	47,5	6,5	1,0	40,1	1,1	2,5	0,18	0,11	0,67	190	795	
Хлеб ржаной формо- вой	Обдирная	45,8	5,6	1,1	43,3	0,8	2,3	0,11	0,08	0,64	199	833	
Хлеб ржаной формовой	Сеяная	42,4	4,7	0,7	49,8	0,3	1,4	0,08	0,05	0,63	213	895	
Хлеб пшеничный формовой	Обойная	44,3	8,1	1,2	42,0	1,2	2,5	0,21	0,12	2,81	203	849	
Хлеб пшеничный формовой	2-й	41,2	8,1	1,2	46,6	0,4	2,0	0,23	0,10	1,92	220	920	
Хлеб пшеничный	2-й	39,5	9,3	1,3	48,1	0,4	2,0	0,23	0,11	1,97	227	950	
подовый Хлеб пшеничный формовой	1-й	39,5	7,6	0,9	49,7	0,2	1,8	0,16	0,08	1,54	226	946	
Батоны нарезные	1-й	36,3	7,4	2,9	51,4	0,2	1,5	0,15	0,08	1,51	250	1046	

Высокая и постоянная усвояемость веществ, содержащихся в хлебе, объясняется тем, что он имеет пористый, мягкий, эластичный и не липкий

мякиш, в котором белки находятся в оптимальной степени денатурации, крахмал клейстеризован, сахар растворен, жиры эмульгированы, а оболочечные частицы зерна - сильно набухшие и размягченные. Такое состояние веществ и пористая структура мякиша делают их легкодоступными для действия ферментов пищеварительного тракта. Немаловажным фактором, стимулирующим выделение пищеварительных соков и возбуждение аппетита, являются приятные вкус и аромат хлебных изделий.

Содержание пищевых веществ в различных изделиях неодинаково и зависит от их вида.

В хлебе из муки обойной ржаной и пшеничной и пшеничной 2-го сорта соотношение между энергетической ценностью и содержанием минеральных веществ, белков и углеводов близко к физиологической норме. В сдобе выборгской и сухарях сахарных минеральных веществ и белков меньше нормы. Во всех изделиях количество жиров меньше нормы, а углеводов - больше нормы.

Биологическая ценность по аминокислотному числу наиболее высокая у хлеба из муки ржаной обойной, наименьшая у изделий из пшеничной муки высшего и 1-го сортов. Лимитирующей аминокислотой для всех изделий из ржаной и пшеничной муки является лизин.

Содержание минеральных элементов и витаминов в изделиях различное. По формуле сбалансированного питания взрослых соотношение между энергетической ценностью и содержанием калия, кальция, магния, фосфора, железа, тиамина, рибофлавина и никотиновой кислоты, равное 1:125:30:13:4,2:0,5:0,06:0,08:0,67, считается оптимальным. Наилучшее соотношение между этими показателями у хлеба ржаного из обойной муки и значительно хуже у изделий из муки пшеничной высшего и 1-го сортов ./2/

Минеральная и витаминная ценность хлеба зависит от сорта муки; она тем выше, чем больше выход муки. Хлеб отличается высоким содержанием зольных элементов, в первую очередь фосфором, железом и магнием. Наиболее дефицитным является кальций. Соотношение кальция: фосфор в хлебе равно 1:5,5, что намного превышает оптимальное и снижает усвоение организмом

хлеба. Высокоценным обогатителем в этом отношении является молоко и молочные продукты, которые содержат кальций в наиболее легко усвояемой человеком форме.

С целью профилактики эндемического зоба в отдельных районах страны целесообразно обогащать хлеб йодом, источником которого является морская капуста. Для повышения витаминной ценности хлеба, прежде всего витамина В₂, проводят витаминизацию муки высшего и I сортов витаминами РР, В₁ и В₂.

Органолептическая ценность хлебобулочных изделий характеризуется хорошим внешним видом и формой. Форма без острых граней - овальная, полукруглая - у подовых изделий и в виде правильных фигур птиц и животных предпочтительнее, чем с острыми гранями, как у формовых изделий. Окраска у лучших изделий светло-золотистая, равномерная, поверхность гладкая, за исключением изделий с отделкой поверхности, толщина корки у хлеба 3-4 мм, мякиш с мелкими тонкостенными порами, равномерной окраски. По внешнему виду изделия сдобные, улучшенные и из муки высоких сортов лучше, чем изделия простые из муки обойной и обдирной и пшеничной обойной и 2-го сорта.

Изделия с хорошим внешним видом, как правило, обладают более высокими вкусовыми свойствами. Эти свойства зависят главным образом от содержания органических кислот, особенно глутаминовой, ароматических соединений, сахаров, жиров, витаминов, поваренной соли и других веществ. Изделия из муки ржаной сеяной и пшеничной 1-го и высшего сортов по вкусовым свойствам уступают изделиям из муки низких сортов: ржаной обойной и обдирной и пшеничной обойной и 2-го сорта, а также из смеси муки этих сортов.

Заданием 3. Анализ этикетки изучаемого товара

В практической работе проведен сравнительный анализ пяти выбранных образцов хлеба пшеничного и ржано – пшеничного, собственного производства на соответствие требованиям ТР № 88-ФЗ в части маркировки. Упаковка сохраняет свежесть хлеба и улучшает его санитарное состояние. Перспективной считается упаковка, пропитанная сорбиновой кислотой, которая

предотвращает плесневение хлеба и увеличивает срок хранения. Упакованный хлеб должен иметь маркировку с указанием:

1. наименования предприятия-изготовителя;
2. наименования изделия;
3. массы изделия;
4. срока годности;
5. даты выработки и срока хранения;
6. информационных сведений об энергетической ценности, содержании белка, жира и углеводов в 100 г. изделия;
7. информацию о сертификации.

Хранить хлеб и хлебобулочные изделия следует при температуре 15-20°C и относительной влажности воздуха 70-75%. Срок хранения упакованного хлеба не более 72 часа, не упакованного хлеба не более 24 часов.

Установлены сроки максимальной выдержки хлеба на хлебопекарном предприятии после выемки из печи и хранения его в розничной торговой сети.

Экспертиза начинается с изучения его упаковки и маркировки. Результаты исследования маркировки указаны в таблице 5. Образцы этикетки приведен в (Приложении 1), данной курсовой работы.

Таблица – Анализ этикетки

Наименование продукта	Образец № 1 Изделие хлебобулочное из пшеничной муки. Хлеб для Сэндвичей	Образец №2 Булочка «Кайзер» с кунжутом	Образец 3 Батон АШАН кукурузный особый	Образец № 4 Хлеб АШАН ржано-пшеничный Луковый
Юридический адрес предприятия	«Ашан» ЗАО «Ржевка–хлеб» Город Санкт - Петербург, улица Челябинская, дом 45	ООО «Ашан» Аул Новая Адыгея, Тургеневское шоссе, дом 27	ООО «Ашан» Аул Новая Адыгея, Тургеневское шоссе, дом 27	ООО «Ашан» Аул Новая Адыгея, Тургеневское шоссе, дом 27

Пищевая ценность	Жир – 4,0 г Белки – 7,8 г Углеводы – 52,3г Энергетическая ценность – 1151 кДж	Жир – 2,6 г Углеводы – 42,3 г Белки – 8,1 г Энергетическая ценность – 221 кДж	Калорийность -273 Белки на 100 г, г -11 Жиры на 100 г, -4.8 Углеводы на 100 г, г -46.	Калорийность -210 Белки на 100 г, г-6.8 Жиры на 100 г, г-1.2 Углеводы на 100 г, г-40
Особые отметки качества продукта	-	Низкокалорийный продукт. Содержит аллерген	Кукурузный хлеб	Хлеб Ржаной-пшеничный
Условия хранения	Хранить при температуре – 18град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 5 суток.	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 24 часа.	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 24 часа.	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 2 суток
Объем продукта или масса нетто, кг	0,300	0,055	0,300 г	0,500
Особые отметки	Фирменный знак – Красная птичка. Ашан	Фирменный знак «Ашан»	Фирменный знак «Ашан»	Фирменный знак «Ашан»
Стоимость, руб	34,00	11,99	59,90	47,90
Состав продукта	Мука пшеничная высшего сорта, вода, сахар, маргарин, дрожжи хлебопекарные, молоко цельное, соль,	Мука пшеничная высшего сорта, вода, сахар, маргарин, дрожжи хлебопекарные, молоко цельное, соль, закваска,	Мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта, Смесь хлебопекарная «Майсмакс» (текстурат кукурузный, мука пшеничная хлебопекарная высшего сорта, продукт экструзионной технологии «Кукуруза воздушная» (крупа кукурузная, мука пшеничная, сахар, соль), ядро подсолнечника, глютен пшеничный (клейковина), крупа	Мука ржаная обдирная, мука пшеничная высшего сорта, дрожжи, соль, панифреш, панифарины, Глофа

	улучшитель хлебопекарн ый,	кунжут	кукурузная, пряности и приправы (в т.ч. сухая горчица), эмульгатор: E472e, стабилизаторы: E341iii, E170; антиокислитель: аскорбиновая кислота, ферментные препараты.)вода питьевая, дрожжи хлебопекарные прессованные, комплексная пищевая добавка(клейковина пшеничная,Мука пшеничная набухающая,улучшительмуки,аскорб иновая кислота E300,ферменты), сыр.	Экстра, вода питьевая, лук сухой
--	----------------------------------	--------	--	--

Вывод. В результате анализа были получены следующие результаты. На всех образцах указано наименование продукта, состав и адрес места нахождения изготовителя. Образец № 1 Изделие хлебобулочное из пшеничной муки. Хлеб для Сэндвичей Хлеб стоит в магазине 34 рубля. Значительно дешевле, чем аналоги. Масса 300 грамм. Изготовитель в Санкт-Петербурге, работает под брендом «Ашан». Состав достаточно сложный для обычного хлеба.

Образец №2. Булочка «Кайзер» с кунжутом стоит всего порядка 12 рублей. Состав достаточно длинный, с теми компонентами, без которых можно было бы и обойтись, небольшой срок годности. Небольшая калорийность - всего 221 ккал на 100 грамм.

Образец 3. Батон АШАН кукурузный особый. В составе присутствует люпиновая мука. А вообще состав оставляет желать лучшего, всякие улучшители и с непонятными названиями. Цена за 500 гр 32,95 рублей. Срок годности не более 24 часов.

Анализ соблюдения сроков и условий хранения изучаемого товара

В процессе остывания хлеба происходит перераспределение влаги в нем; часть теряется в окружающую среду, а влажность корки, слоев, лежащих под ней и в центре изделия, выравнивается. В результате влагообмена внутри изделия и с внешней средой масса изделия уменьшается на 2-4% по сравнению с массой горячего хлеба. Этот вид потерь называется усушкой.

Для снижения усушки хлеб стремятся как можно быстрее охладить,

поэтому снижают температуру и относительную влажность воздуха хлебохранилища, уменьшают плотность укладки хлеба, применяют обдувку хлеба воздухом с температурой 20°C. На усушку влияет влажность мякиша, так как увеличение влажности хлеба вызывает возрастание потерь на усушку, и масса хлеба: чем больше масса хлеба, тем меньше усушка. У подового хлеба усушка меньше, чем у формового.

В хлебохранилище хлеб из печи перекладывается на вагонетки - стеллажи. На вагонетках хлеб хранится до отправки в торговый зал.

При хранении хлеб черствеет в результате протекания физико-химических процессов, связанных со старением клейстеризованного крахмала. При старении структура крахмала уплотняется, происходит частичное выделение влаги, поглощенной при клейстеризации, которая воспринимается белками мякиша. Полностью предотвратить очерствение хлеба не удастся, но известны приемы его замедления, например глубокое замораживание и последующее хранение в таком виде; завертывание хлеба во влагонепроницаемую обертку; добавки молока, сыворотки, сахара, жира и других компонентов; интенсивный замес теста и длительная выпечка хлеба. В качестве упаковочных материалов для хлеба используют целлофан, парафинированную бумагу, лакированный целлофан, полиэтиленовую пленку и другие. Все материалы должны быть непроницаемы для влаги, паров и газов, обладать механической прочностью, быть безвредными для человека и свариваться при нагревании, что необходимо для заклеивания швов пакета.

Таблица - Анализ соблюдения сроков и условий хранения

Наименование продукта	Образец № 1 Изделие хлебобулочное из пшеничной муки. Хлеб для Сэндвичей	Образец №2 Булочка «Кайзер» с кунжутом	Образец 3 Батон АШАН кукурузный особый	Образец № 4 Хлеб АШАН ржано-пшеничный Луковый
Условия хранения	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75%	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75%	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 24 часа.	Хранить при температуре – 18 град.С И относительной влажности воздуха не более 75% 2 суток

Срок годности	5 суток.	24 часа.	24 часа.	2 суток
Дата изготовления	12.09.23 г	12.09.23 г	12.09.2023 г	12.09.23 г
Вид упаковки	Яркая полиэтиленовая упаковка с фирменным знаком	полиэтиленовая пленка с фирменным знаком	Яркая полиэтиленовая упаковка с фирменным знаком	Яркая полиэтиленовая упаковка с фирменным знаком

Для оценки были взяты 5 образцов хлеба. Экспертиза начинается с изучения его упаковки и маркировки. Упаковка во всех образцах не деформирована, чистая, целая, информация полная, текст читаемый. Сроки и условия реализации зефира отвечают требованиям нормативных документов ГОСТ 31450-2013, Федерального закона от 2 января 2000 года № 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов", Федерального закона от 12 июня 2008 г. N 88. Основными условиями, соблюдение которых обеспечивает надлежащее хранение хлеба, являются: определенная температура и относительная влажность воздуха, соответствующие освещению и вентиляция; соблюдение товарного соседства; закрепление постоянных мест за товаром; обеспечение материальной ответственности.

Задание 4. Экспертиза качества изучаемого товара

Экспертиза качества хлеба проводится на основе определения органолептических и физико-химических показателей методами, изложенными в государственных стандартах. Определение органолептических показателей проводится по ГОСТ 5667-65 «Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий».

Внешний вид изделий (форму, поверхность, окраску корки) определяют, осматривая их при дневном рассеянном свете или при достаточном искусственном. Результаты осмотра внешнего вида сравнивают с рисунками, образцами или с описанием в стандартах.

Для определения состояния мякиша изделие разрезают по ширине и определяют пропеченность, прикасаясь кончиками пальцев к поверхности мякиша в центре изделия. У пропеченных изделий мякиш сухой, у недостаточно пропеченных — влажный, сырой и может прилипать к пальцам.

Промес и пористость устанавливают, осматривая поверхность мякиша и сравнивая ее с поверхностью установленных образцов, рисунками или с описанием в стандартах.

Образец № 1. Изделие хлебобулочное из пшеничной муки. Хлеб для Сэндвичей. В пачке 8 кусочков хлеба одинакового размера. Это белый хлеб квадратной формы. Мякиш однородный, мелкопористый, очень мягкий и хорошо гнется, не ломаясь. Хлеб приятно пахнет.



Рис.1. Органолептическая оценка образца № 1

Образец №2. Булочка «Кайзер» с кунжутом. Румяная, закрученная и посыпанная кунжутом булочка. На прилавке она лежит еще горячей. Булочка внутри пустая, без каких бы то ни было начинок. Она нежная и буквально невесомая внутри, а снаружи ее окружает хрустящая и поджаристая корочка с жареным (или запеченным) кунжутом. На вкус достаточно постные.



Рис.2. Органолептическая оценка образца № 2

Образец 3. Батон АШАН кукурузный особый. Хлеб с кукурузной мукой, да и желтоватая корочка этому способствовала. Корочка у хлеба была хрустящая. Батон мягкий и немного теплый, и это через час после покупки. При попытке порезать я потерпела неудачу - хлеб не резался вообще. Он сгибался, проминался, мялся, но не резался. Хотя и остыл к тому моменту. Внутри мякиш был сероватый и литой. Кое как, отрезав батон, получился бесформенный смятый кусочек. Прежнюю форму хлеб уже не принимал. Ощущение, что он не пропекся до конца. На вкус хлеб тоже оказался безвкусным.



Рис.3. Органолептическая оценка образца № 3

Образец № 4. Хлеб АШАН ржано-пшеничный Луковый. Непередаваемый луковый аромат. Лука в хлебе немного, можно найти, только присмотревшись, но на вкус ощущается очень сильно. Сверху и снизу хлеб щедро обсыпан кунжутом. При разрезании семена осыпаются во все стороны. Корка не особо жесткая, мякиш плотный и близок к клейкому. Хлеб подсох уже к следующему утру, хотя срок хранения 2 дня.



Рис.4. Органолептическая оценка образца № 4

Результаты исследования органолептической оценки качества хлеба представлены в таблице .

Таблица – Результаты исследования органолептической оценки качества

Наименование показателя	Образец № 1 Изделие хлебобулочное из пшеничной муки. Хлеб для Сэндвичей	Образец №2 Булочка «Кайзер» с кунжутом	Образец 3 Батон АШАН кукурузный особый	Образец № 4 Хлеб АШАН ржано-пшеничный Луковый
Вкус и запах	Вкус и запах без постороннего привкуса, вкусный ароматный	Вкус и запах не выраженный	Вкус и запах не выраженный	Ясно выраженный вкус лука
Цвет	Окраска равномерная, белый оттенок	Окраска равномерная, серый оттенок	Окраска равномерная, желтый оттенок	Окраска равномерная, кремовый оттенок

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
Консистенция мякиша	Слегка затяжистая Нежная, мягкая, легко разламывающаяся	Нежная, мягкая, легко разламывающаяся	Нежная, мягкая, заминающаяся	Нежная, мягкая, легко разламывающаяся

Структура	Свойственная данному наименованию изделия, равномерная, мелкопористая.	Пористая воздушная структура	Пористая воздушная структура, мякиш заминается	Пористая воздушная структура внутри, упругая
Форма	Свойственная данному наименованию изделия	Свойственная данному наименованию изделия	Свойственная данному наименованию изделия	Свойственная данному наименованию изделия

Вывод. В ходе органолептической оценки качества упаковки и оценки качества показателей продукта, было выявлено, что явных дефектов не обнаружено, образцы соответствуют ГОСТ.

Практическое занятие № 3: Товароведная экспертиза макаронных изделий

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником. Развивающая. Способствовать формированию знаний о разработке технической документации.

Тип урока: практическое занятие.

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание

1. Выписать ГОСТ по определению качества **хлебобулочных изделий**.
2. Выписать требование ГОСТ по органолептической и физико – химической оценке качества **хлебобулочных изделий**.
3. Сделать товароведную экспертизу этикетки
4. Сделать органолептическую оценку качества **хлебобулочных изделий**.
Результаты оформить в виде таблиц.

Ход работы

Практическое занятие № 4: Организация проведения экспертизы товарной партии соли поваренной

Цель и задачи работы: сформировать практические умения и навыки по составлению проведения экспертизы товарной партии.

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником.

Развивающая. Способствовать формированию знаний о проведения экспертизы.

Тип урока: практическое занятие..

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание.

1. Сделать определение соли как товара ;
2. Выписать требования ГОСТ;
3. Просмотреть видео «Контрольная закупка»
4. Сделать товароведную оценку представленных образцов.
5. Сделать вывод.

Ход работы.

Задание 1. Соль – это бело – серое кристаллическое вещество. В питании человека является вкусовой добавкой.

Классификация

Пищевую соль подразделяют следующим образом:

- по происхождению сырья - галит (каменная соль), морская (выпаренная из морской воды) и самосадочная;
- способу производства - молотая, выварочная;
- способу обработки - с добавками и без добавок;
- качеству - экстра, высшего, первого и второго сортов;
- гранулометрическому составу - размером частиц для сорта "экстра" и помолов N 0, N 1, N 2, N 3.

Задание 2. Пищевая соль должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке с соблюдением требований.

Органолептические показатели пищевой соли должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51574-2018 «СОЛЬ ПИЩЕВАЯ. Общие технические условия», указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические показатели

Наименование	Характеристика сорта	
показателя	экстра и высшего	первого и второго
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Не допускается наличие посторонних механических примесей, не связанных с происхождением и способом производства соли	
Вкус	Соленый, без постороннего привкуса	
Цвет	Белый	Белый, бежевый или серый с оттенками других цветов в зависимости от происхождения и способа производства соли
Запах	Без посторонних запахов	
Примечания		
1 В соли высшего, первого и второго сортов допускается наличие темных частиц в пределах содержания не растворимого в воде остатка и оксида железа.		
2 При введении в пищевую соль йодирующей добавки - йодноватокислого калия - допускается слабый запах йода.		

Физико-химические показатели пищевой соли без добавок должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Физико – химические показатели

Наименование показателя	Норма в пересчете на сухое вещество для сорта			
	экстра	высшего	первого	второго
1 Массовая доля хлористого натрия, %, не менее	99,70	98,40	97,70	97,00
2 Массовая доля кальций-иона, %, не более	0,02	0,35	0,50	0,65
3 Массовая доля магний-иона, %, не более	0,01	0,05	0,10	0,25
4 Массовая доля сульфат-иона, %, не более	0,16	0,80	1,20	1,50
5 Массовая доля калий-иона, %, не более	0,02	0,10	0,10	0,20
6 Массовая доля оксида железа (III), %, не более	0,005	0,005	0,010	0,010

не более				
Массовая доля сульфата натрия, %, не более	0,20	Не нормируется		
Массовая доля не растворимого в воде остатка, %, не более	0,03	0,16	0,45	0,85
Массовая доля влаги, %, не более, для соли:				
выварочной	0,10	0,70	0,70	-
молотой, произведенной из галита (соли каменной)	-	0,25	0,35	0,35
соли самосадочной	-	3,20	4,00	5,00
соли морской	-	3,20	4,00	5,00
рН 5%-ного раствора, ед. рН	6,5-8,0	Не нормируется		
Примечание - В пищевой соли калийных комбинатов допускается массовая доля калий-иона не более 0,42%.				

Содержание токсичных элементов в пищевой соли не должно превышать установленные допустимые уровни.

Пищевую соль для профилактических целей выпускают с добавкой йода (йодированная соль). В качестве добавки используют калий йодноватокислый (йодат калия) по ГОСТ 4202 квалификации ч.д.а и выше. Массовая доля йода не должна превышать установленные допустимые уровни.

В качестве антислеживающего агента используют калий железистосинеродистый 3-водный (ферроцианид калия) по ГОСТ 4207. Массовая доля ферроцианида калия не должна превышать установленные допустимые уровни. Состав соли с добавками, применяемыми для профилактических целей, а также массовая доля таких добавок в соли должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации. Массовая доля влаги в соли с добавками не должна превышать 1,00%.

Задание 3. Просмотр видео «Контрольная закупка».

Задание 4. Сделать товароведную оценку представленных образцов.

Анализ ассортимента и поставщиков изучаемого товара

В качестве объектов исследования была выбрана соль разных изготовителей: ООО «ЯКОМ», Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ», ОАО «Илецксоль»

В практической работе проведена экспертиза 3 образцов соли разных поставщиков –

Таблица 3 – Ассортимент и поставщики

Наименование продукта	№ образца	Товарный сорт	Поставщик	Вес фасовки, кг
Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра»	Образец 1	Экстра	Изготовитель ООО «ЯКОМ», Россия, г. Брянск пер. Канатный 5 оф.315, Факс.(4832)72-20-42, тел. (4832)67-42-28	0,750
Соль поваренная пищевая каменная --	Образец 2	-Сорт первый	Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ» Украина, 84545, г. Соледар, Донецкая обл., ул. Чкалова 1а Тел/Факс (06274) 42570, 42571, 44071, 42017, 42535, 43128, 42511. (062) 3323854, 3323855.	1,0
Соль Илецкая поваренная пищевая молотая Помол № 1	Образец 3	высший	ОАО «Илецксоль» Россия г. Соль – Илецк Оренбургской области	1,0

Вывод –поставщиками являются в основном являются производители Украины и Беларусь, упаковка весом от 1,0 до 10 кг.

Анализ этикетки изучаемого товара

Проведен сравнительный анализ трех выбранных образцов. Упаковка. Соль поступает в продажу в мелкой и крупной упаковке и неупакованной. В зависимости от способа упаковки вырабатывают следующий ассортимент соли:

1. в мелкой упаковке (фасованная) – 11,2 %;
2. в крупной упаковке (затаренная в мешки) – 19,7 %;
3. комовая соль (глыба, брикеты) – 13,7 %;
4. молотая соль, отгружаемая навалом, - 64,2 %.

Мелкая упаковка – это бумажные пачки и пакеты с внутренним вкладышем из подпергаменты или без него, а также мешочки из белой плотной ткани или полимерных пленок вместимостью 100, 250, 500, 1000 и 1500 г соли. Для продажи пассажирам авиа- и железнодорожного транспорта выпускают соль в упаковке по 1 – 20 г для индивидуального использования. Соль в мелкой упаковке выкладывают в ящики (картонные, полимерные) вместимостью до 20 кг или контейнерами, выложенными изнутри двумя слоями мешочной бумаги.

Крупная упаковка – это четырех-, шестислойные непропитанные мешки, бумажные многослойные битумные мешки и бумажные многослойные крафт-мешки, ламинированные полиэтиленом, вместимостью до 50 кг. Верх бумажных мешков после заполнения их солью зашивают машинным способом нитками из хлопчатобумажной пряжи или синтетическими.

В маркировке тары с солью указывают: наименование соледобывающего предприятия, наименование продукта (соль поваренная пищевая), сорт и номер помола (для молотой соли), массу нетто и брутто, дату выпуска и срок хранения (для йодированной соли), номер ГОСТа. В маркировке йодированной соли добавляется слово «йодированная», для соли выварочной вместо номера помола ставится слово «выварочная». При введении других добавок указывается название добавки.

Объект экспертизы № 1: Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра». Изготовитель ООО «ЯКОМ», Россия, г. Брянск пер. Канатный 5 оф.315, Факс.(4832)72-20-42, тел. (4832)67-42-28www.extrasalt.ru

Дилеры: ООО Торговый дом «СОЛЬ»г. Москва ш. Фрезер д. 17

Тел. (495)797-20-33 E-mail:salt@sovintel.ru

ООО «Севзап егионСоль Спб»

Г. С-Петербург, тел. (812)797-37-90, 722-71-21

Поставщик сырья ОАО «Мозырьсоль» Беларусь

Рекомендуемое суточное потребление не более 5 – 6 г.

Гранулометрический состав: до 0,8 мм включ. – не менее 75 %

Свыше 0,8 мм до 1,2 мм, включ. – не более 25 %

Масса нетто 750 г

Сорт Экстра

Противослеживающая добавка Е-536 (массовая доля до 0,01%).

Содержание :NaCl – 99,7 %

Хранить в сухом месте. ГОСТ Р 51574

Срок хранения 2 года со дня выработки

Дата выработки 01.10.2022 года

Объект экспертизы №2: Соль поваренная пищевая каменная. Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ». Украина, 84545, г. Соледар, Донецкая обл., ул. Чкалова 1а. Тел/Факс (06274) 42570, 42571, 44071, 42017, 42535, 43128, 42511.(062) 3323854, 3323855.

Телетайп 330641 Соль

E-mail:salt@artyoomsolt.com

ГОСТ Р 51574-200

Сорт первый

Масса нетто (1000+-30) г

Содержание: NaCl – 98,2 %

Гранулометрический состав соответствует помолу №1

Рекомендуемое суточное потребление не более 5 – 6 г

Срок годности продукта – не ограничен

Хранить в сухом месте 1 год

Дата изготовления: 10.01.2022 года.

Объект экспертизы №3: Соль Илецкая поваренная пищевая молотая

Помол № 1. ОАО «Илецксоль» Россия г. Соль – Илецк Оренбургской области

ГОСТ Р 51574-2000

E-mail: tdiletsksalt@iletsksol.ru

<http://www.iletsksol.ru>

тел. (35336) 2-75-51, 2-75-49

факс 2-15-03

Произведено из соли каменной

ТУ 9192-002-00352851-04

Изготовлено и упаковано 31.08.2022 года

Высший сорт

Рекомендуемое суточное потребление не более 5 – 6 г

Гранулометрический состав: до 1,2 мм, включ. не менее 85 %

свыше 2,5 мм не более 3,0 %

Срок хранения 2 года в сухом месте

Дата выработки – 13.05.2022 года.

Анализ соблюдения сроков и условий хранения изучаемого товара

Хранение. Требования к условиям хранения зависят от вида соли и ее назначения. Пищевую поваренную соль в упаковке хранят в сухих складских помещениях при относительной влажности воздуха не более 75 % или в контейнерах на площадках с твердым покрытием, оборудованных навесами. При этом срок хранения соли, упакованной в пачки с внутренним пакетом, - 2,5 года; в пачки без внутреннего пакета – 1 год, в полиэтиленовые пакеты – не более 5 лет, а в бумажные мешки – 1 год. Гарантийный срок хранения поваренной пищевой соли с добавкой йода составляет 2 – 3 месяца, фтора – 6 месяцев со дня выработки. По истечению этого срока хранения соль с добавлением йода и фтора реализуют как соль поваренную пищевую без добавок.

Во время хранения соли в условиях повышенной относительной влажности воздуха (свыше 75 %) происходит адсорбция паров воды на поверхности кристаллов и частичное их растворение. Появляется ощущение липкости кристаллов и соль начинает «течь». С другой стороны, при снижении относительной влажности воздуха с поверхности увлажненных кристаллов происходит десорбция воды, и в межкристалльной жидкости повышается концентрация сухих веществ и выпадение новых кристаллов. Происходит «цементирование»

крупных кристаллов более мелкими и поваренная соль начинает терять сыпучесть и слеживаться в комки или монолит. Поэтому для предотвращения этого дефекта соли в нее вводят различные противослеживающие добавки.

Основными условиями, соблюдение которых обеспечивает надлежащее хранение, является: определенная температура, относительная влажность воздуха, соответствующее освещение и вентиляция, соблюдение товарного соседства, закрепление постоянного места за товаром, обеспечение материальной ответственности, выполнение санитарно-гигиенических мероприятий, предупреждающих убыль и порчу товаров. Главной задачей работников магазина является правильная организация хранения товаров, сокращение товарных потерь, способствующих сохранению качества товаров.

«Продукты» - магазин самообслуживания, в котором все товары расположены в конкретных местах и всегда присутствует товарное соседство. Все виды соли магазина расположены на трехъярусных стеллажах в местах, где отсутствует прямое попадание солнечных лучей. Рядом и напротив соли расположены другие виды приправ, что соответствует товарному соседству. Все виды соли расставлены по определенным торговым маркам. В каждом секторе имеется свое разделение по сорту. Каждому виду соли соответствует ценник, находящийся непосредственно под определенным видом соли с аналогичным названием, с указанием цены, торговой марки, вида, массы. В магазине поддерживается постоянная температура в зоне продажи соли в пределах от +10⁰С до +25⁰С и относительная влажность воздуха 65%.

Таблица 4 - Анализ соблюдения сроков и условий хранения

Наименование продукта	Образец №1	Образец №2	Образец №3
Наименование муки	Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра»	Соль поваренная пищевая каменная	Соль Илецкая поваренная пищевая молотая
Условия хранения	Хранить в сухом месте ГОСТ Р 51574	Хранить в сухом месте 1 год	Срок хранения 2 года в сухом месте
Пометка о дате и сроках хранения	Срок хранения 2 года выработки Дата выработки 01.10 года	Срок годности продукт ограничен Дата изготовления: 10.01.2022 года.	Дата выработки – 13.05 года. Срок хранения 2 года

Экспертиза качества изучаемого товара

В качестве объектов исследования была выбрана соль разных изготовителей: ООО «ЯКОМ», Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ», ОАО «Илецксоль»

.Проведена экспертиза трех видов соли в лабораторных условиях, получены следующие результаты, приведенные в таблицах.

Объект экспертизы № 1: Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра»

Таблица 5 - Органолептические показатели Образца № 1

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Не допускается наличие посторонних механических примесей, не связанных с происхождением и способом производства соли	Кристаллический сыпучий продукт. Без посторонних механических примесей.	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Вкус	Соленый без постороннего привкуса	Соленый без постороннего привкуса	Соответствует ГОСТ Р 51574 – 2000
Цвет	Белый или серый с оттенками в зависимости от происхождения и способа производства соли	Белый	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Запах	Без посторонних	Без посторонних	Соответствует ГОСТ

Таблица 6 - Физико-химические показатели соли Образца № 1

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
1 Массовая доля хлористого натрия, % не менее	99,70;	99,70	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
2 pH раствора	6,5 – 8,0	7,0	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
3 массовая доля влаги, % не более, для соли	0,10;	0,07	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000

Закключение: Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра» соответствует требованиям ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.

Объект экспертизы № 2: Соль поваренная пищевая каменная

Таблица 7 - Органолептические показатели соли Образца № 2

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Не допускается наличие посторонних механических примесей, связанных с происхождением и способом производства соли	Кристаллический сыпучий продукт. Без посторонних механических примесей.	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Вкус	Соленый без постороннего привкуса	Соленый без постороннего привкуса	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Цвет	Белый (для экстра и высшего), белый или серый с оттенками в зависимости от происхождения и способа производства соли (для первого и второго)	Белый, с серым оттенком	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Запах	Без посторонних	Без посторонних	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000

Таблица 8 - Физико-химические показатели соли Образца № 2

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
1 Массовая доля хлористого натрия, % не менее	99,70;	98,2	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
2 pH раствора	Не нормируется	6,5	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
3 массовая доля влаги, % не более, для соли	0,35;	0,09	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000

Закключение: Соль поваренная пищевая каменная соответствует требованиям ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.

Объект экспертизы №3: Соль Илецкая поваренная пищевая молотая

Таблица 9 - Органолептические показатели соли Образца № 3

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
------------	---------	------------	-----------

Внешний вид	Кристаллический сыпучий продукт. Не допускается наличие посторонних механических примесей, связанных с происхождением и способом производства соли	Кристаллический сыпучий продукт. Без посторонних механических примесей.	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Вкус	Соленый без постороннего привкуса	Соленый без постороннего привкуса	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Цвет	Белый (для экстра и высшего), белый или серый с оттенками в зависимости от происхождения и способа производства соли (для первого и второго)	Белый с серым оттенком	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
Запах	Без посторонних	Без посторонних	Соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000

Таблица 10 - Физико-химические показатели соли Образца № 3

Показатели	По ГОСТ	Фактически	Результат
1 Массовая доля хлористого натрия, % не менее	98,40	98,9	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
2 pH раствора	Не нормируется	7,0	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000
3 массовая доля влаги, % не более, для соли	0,35;	0,08	соответствует ГОСТ Р 51574 - 2000

Выводы: Соль Илецкая поваренная пищевая молотая соответствует требованиям ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.

Вывод. В результате исследования сделаны следующие выводы о качестве соли:

1. Соль поваренная пищевая выварочная «Экстра» изготовитель ООО «ЯКОМ» соответствует требованиям ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.
2. Соль поваренная пищевая каменная производитель Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ» соответствует требованиям

ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.

3. Соль Илецкая поваренная пищевая молотая производитель ОАО «Илецксоль» соответствует требованиям ГОСТ Р 51574 - 2000 по органолептическим и физико-химическим показателям.

Экспертиза показала хорошие результаты, что говорит о высоком качестве соли, выпускаемой такими предприятиями-изготовителями, как ООО «ЯКОМ», Государственное предприятие объединение «АРТЕМСОЛЬ», ОАО «Илецксоль».

Практическое занятие № 5: Организация проведения экспертизы товарной партии сахара

Цель и задачи работы: сформировать практические умения и навыки по составлению проведения экспертизы товарной партии.

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником.

Развивающая. Способствовать формированию знаний о проведения экспертизы.

Тип урока: практическое занятие..

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание.

- 1.Сделать определение сахара как товара ;
- 2.Выписать требования ГОСТ;
- 3.Просмотреть видео «Контрольная закупка»
- 4.Сделать товароведную оценку представленных образцов.
- 5.Сделать вывод.

Задание 1. Белый сахар - пищевой продукт, представляющий собой кристаллизованную, без вкусоароматических добавок сахарозу, полученную в результате переработки сахаросодержащего сырья - сахарной свеклы или тростникового сахара-сырца. Белый сахар предназначен для реализации в розничной торговой сети, использования в сфере общественного питания, при производстве пищевых продуктов, в фармацевтической промышленности и для других целей. Согласно [ГОСТ 26884](#), можно выделить следующие названия товаров:

1. **Экстра белый сахар (категория экстра):** Очищенная и кристаллизованная сахароза, массовая доля которой не менее 99,80%.

2. **Белый сахар (категории ТС1, ТС2):** Очищенная и кристаллизованная сахароза, массовая доля которой не менее 99,70%

3. **Фабричный белый сахар (категория ТС3):** Очищенная и кристаллизованная сахароза, массовая доля которой не менее 99,50% и цветность которой не более 195 единиц ICUMSA.

4. **Белый свекловичный сахар:** Белый сахар, полученный из сахарной свеклы.

5. **Белый сахар из тростникового сахара-сырца:** Белый сахар, полученный из тростникового сахара-сырца в результате его клерования, очистки, кристаллизации, центрифугирования и сушки.

6. **Белый кристаллический сахар:** Белый сахар в виде отдельных кристаллов.

7. **Мелкокристаллический белый сахар:** Белый сахар в виде отдельных кристаллов размерами не более 0,5 мм.

8. **Крупнокристаллический белый сахар:** Белый сахар в виде отдельных кристаллов размерами от 2,0 мм.

9. **Белый кусковой сахар:** Белый сахар в виде отдельных кусочков определенных форм и размеров, изготовленных путем прессования кристаллического сахара.

10. **Сахарная пудра:** Измельченные кристаллы белого сахара размером не более 0,2 мм.

Задание 2. По органолептическим показателям белый сахар должен соответствовать требованиям, указанным в таблице .

Таблица – Органолептические показатели качества

Наименование показателя	Характеристика белого сахара		
	Кристаллический сахар	Сахарная пудра	Кусковой сахар
Цвет	Белый, чистый. Для сахара категории ТС3 допускается желтоватый оттенок		Белый, чистый, без пятен
Внешний вид	Однородная сыпучая масса кристаллов. Для сахара категорий ТС2 и ТС3 допускаются комки, разваливающиеся при легком нажатии	Однородная сыпучая масса измельченных кристаллов	В виде кусочков определенной формы и размеров без посторонних включений
Запах и вкус	Свойственный сахару, сладкий, без посторонних запаха и привкуса как в сухом сахаре, так и в его водном растворе. Для сахара категории ТС3 допускается слабый запах мелассы		
Чистота раствора	Раствор сахара должен быть прозрачным, без нерастворимого осадка, механических и других примесей. Для сахара категорий ТС2 и ТС3 допускается опалесценция. Для сахарной пудры чистоту раствора не определяют		

По физико-химическим показателям белый сахар должен соответствовать нормам, указанным в таблице .

Таблица – Физико – химические показатели качества

Наименование показателя	Значение по категориям кристаллического белого сахара, сахарной пудры без антислеживающих агентов, кускового белого сахара			
	Экстра	TC1	TC2	TC3
Массовая доля сахарозы по прямой поляризации, %, не менее				
- кристаллический сахар	99,80	99,70	99,70	99,50
Массовая доля влаги, %, не более:				
- кристаллический сахар	0,10	0,10	0,12	0,15
- сахарная пудра без антислеживающих агентов	0,20	0,20	0,20	-
- кусковой сахар	0,25	0,25	0,25	0,25
Массовая доля редуцирующих веществ (в пересчете на сухое вещество), %, не более	0,03	0,035	0,04	0,065
Массовая доля золы (в пересчете на сухое вещество), %, не более	0,027	0,036	0,036	0,050
Цветность в растворе, единиц оптической плотности (ICUMSA), не более	45,0	60,0	104,0	195,0
Крепость кускового белого сахара по Бонвечу, МПа, не менее	1,5	1,5	1,5	1,5
Продолжительность растворения в воде кускового белого сахара , мин, до	6 включ.	6 включ.	6 включ.	6 включ.
Массовая доля мелочи (осколков массой менее 25% от массы кусочка, кристаллов и измельченных кристаллов) в упаковке белого кускового сахара, %, не более	2,0	2,0	2,0	2,0
Для сахара, направляемого на хранение в склады бестарного хранения, массовая доля влаги - не более 0,06%. Продолжительность растворения в воде белого кускового сахара определяется в случае отсутствия пресса Бонвеча.				

4.1.10 Физико-химические показатели сахарной пудры с добавлением в качестве антислеживающего агента крахмала приведены в приложении А.

4.1.11 Микробиологические показатели белого сахара для производства продуктов детского питания, молочных консервов с сахаром, а также для биофармацевтической промышленности не должны превышать норм, установленных [1].

4.1.12 Содержание токсичных элементов и пестицидов в белом сахаре не должно превышать допустимые уровни

Анализ ассортимента и поставщиков изучаемого товара

Сахар в магазине «Магнит у дома» является одним из наименований, продаваемых во всех магазинах сети. Отличается высоким качеством и демократичной ценой. Со всеми наименованиями покупатель может ознакомиться в онлайн каталоге товаров на сайте. Акции и скидки на сахар в магазине «Магнит у дома» - достаточно частое явление и достигают до немисленных размеров.

В курсовой работе сделан анализ цен на сахар в течение последних 12 месяцев делался по каталогам магазина «Магнит». Традиционные сорта сахара:

1. Белый сахар — цена за килограмм: 50 рублей.
2. Сахар-песок — цена за килограмм: 45 рублей.
3. Кристаллический сахар — цена за килограмм: 55 рублей.

Альтернативные сахара:

1. Кокосовый сахар — цена за килограмм: 100 рублей.
2. Кленовый сахар — цена за килограмм: 150 рублей.
3. Фруктоза — цена за килограмм: 80 рублей. В курсовой работе проведена экспертиза 3 образцов сахара разных поставщиков – таблица 2.

Таблица 1 – Ассортимент и поставщики

Наименование продукта	№ образца	Поставщик	Вес фасовки, кг	Цена, руб
Сахар Тростниковый - Демерара нерафинированный	Образец 1	"Агро-Альянс Экстра"	0,9	156,00
сахар-песок - Русский	Образец 2	ОАО "Кристалл 2"	1,0	55,0
белый быстрорастворимый - Сахар кусковой	Образец 3	«Русский сахар»	0,5	135,0

Вывод –поставщиками являются не только производители Краснодарского края, упаковка весом от 0,5, до 10 кг.

2.3. Анализ этикетки изучаемого товара

В курсовой работе проведен сравнительный анализ трехвыбранных образцов сахара на соответствие требованиям ТР № 88-ФЗ в части маркировки. Маркировка - по ГОСТ 14192, ГОСТ 26791.

Маркировка должна содержать:

- наименование организации, в систему которой входит предприятие - изготовитель;

- наименование и товарный знак предприятия - изготовителя;
- обозначения настоящего стандарта;
- массу нетто;
- калорийность 100г продукта - 398 ккал.

Маркировка пакетиков сахара - песка должна содержать:

- наименование и товарный знак предприятия - изготовителя;
- наименование продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- массу нетто в граммах.

Маркирование ящиков с сахаром - песком производят наклейкой на них бумажного ярлыка или нанесением краски по трафарету.

Транспортная маркировка - с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

На ярлыки должны быть нанесены следующие данные, характеризующие продукцию:

- наименование организации, в систему которой входит предприятие - изготовитель;
- наименование и товарный знак предприятия - изготовителя;
- наименование продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- масса нетто, кг;
- масса брутто, кг;
- категория мешка или номер ящика;
- номер места.

Допускается совмещать на одном ярлыке данные, характеризующие продукцию, и манипуляционный знак размером 15мм на 25мм.

Образцы этикеток приведен в (Приложении 1), данной курсовой работы. Далее составляем таблицу экспертизы в таблице 2.

Таблица 2 - Идентификация сахара по маркировке

№ образца	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3	Соответствие
-----------	-------------	-------------	-------------	--------------

Наименование	Сахар Тростниковый Демерара нерафинированный	сахар-песок - Русский	белый быстрорастворимый - Сахар кусковой	Соответствие
Изготовитель	Колумбия "Агро-Альянс Экстра"	Россия, ОАО "Кристалл 2"	Россия, «Русский сахар»	Соответствует
Производитель	Краснодарский край, Абинский р-н, ст-ца Холмская, Элеваторная ул., д. 2.	Краснодарский край, г Новокубанск , ул Победы, д 18	ООО «РУСАГРО- БЕЛГОРОД», Россия, 309994, Белгородская область, г.Валуйки, Степной пер., д.34	Соответствует
Масса , г	900	1000	500	Соответствует
Дата изготовления	10.09.23	22.09.23	15.09.23	Соответствует
Срок годности	24	Не ограничен	Неограничен	Соответствует
Пищевая ценность				
- белков, г	-	-	-	Соответствует
- жиров, г	-	-	-	Соответствует
- углеводов, г	100	100	100	Соответствует
Обозначение стандарта	ГОСТ 33222-2015	ГОСТ 33222- 2015	ТУ 9111-002- 00335841-2004	

Таблица 3 – Идентификация сахара по штрих коду

Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
Сахар Тростниковый Демерара нерафинированный	сахар-песок - Русский	белый быстрорастворимый
$6+6+6+1+4+1=24$	$6+7+4+1+0+2=20$	$6+7+4+1+0+6=24$
$4+0+0+8+4+8=24$	$4+0+0+6+2+1=13$	$4+0+0+6+2+0=12$
$160-156=4$	$80-73=7$	$90-84=6$
: штрих код верным, , товар не .	Вывод: код является , следовательно, не фальсифицирован.	: штрих код верным, , товар не .

Вывод. В результате анализа были получены следующие результаты. Исследованы три образца сахара разных производителей - Сахар Тростниковый - Демерара нерафинированный, Образец 1, "Агро-Альянс Экстра"; сахар-песок – Русский, Образец 2, ОАО "Кристалл 2"; белый быстрорастворимый - Сахар кусковой, Образец 3. При изучении потребительской маркировки было установлено, что маркировка исследуемых образцов полностью соответствует требованиям ГОСТ Р 51074-2003, что свидетельствует об ответственном отношении предприятий-изготовителей к одному из важнейших параметров продукции – к маркировке, которая дает первоначальное представление о продукте.

2.4. Анализ соблюдения сроков и условий хранения изучаемого товара

Упаковка, транспортировка, маркировка и хранение сахара. Сахар - песок фасуют механизированным способом в бумажные и полиэтиленовые пакеты массой нетто 0,5 1,0 кг. Допустимые отклонения от среднего арифметического значения массы нетто пакетов с сахаром не должны превышать $\pm 2,0\%$.

Сахар - песок фасуют в художественно оформленные пакетики массой нетто (5 - 20)г, изготовленные из комбинированного материала (бумага с полиэтиленом или микровосковым покрытием) по действующей нормативной документации или из импортной бумаги, равноценной по показателям качества и разрешенной к применению органами здравоохранения. Допустимые отклонения от среднего арифметического значения массы нетто пакетиков не должны превышать $\pm 3,0\%$.

Сахар - песок, предназначенный для транспортирования автомобильным транспортом, допускается фасовать массой нетто 0,5 и 1,0кг в однослойные бумажные пакеты, изготовленные из оберточной бумаги марок В, Д, О или другие равноценные по показателям качества марки бумаг, разрешенные к применению органами здравоохранения. Бумажные пакеты заклеивают клеем из декстрина или поливинилацетатной дисперсией.

Для внутригородских перевозок допускается зашивать бумажные пакеты стальной проволокой диаметром (0,7 - 1,0) мм. Полиэтиленовые пакеты термоспаивают. Пакеты с сахаром - песком упаковываются в ящики из гофрированного картона массой до 20 кг, а пакетики - в ящики из гофрированного картона. Внутреннее пространство ящиков должно быть заполнено таким образом, чтобы избежать перемещения пакетиков во время транспортирования. Перед упаковыванием сахара нижние клапаны картонных ящиков оклеивают бумажной лентой или клеевой лентой на бумажной основе марки В, или прошивают металлическими скобами на проволочно - швейной машине, а после упаковывания оклеивают лентой верхние клапаны или обтягивают стальной упаковочной

лентой, скрепляемой контактным способом или в замок.

Допускается по согласованию с потребителем упаковывать пакеты с сахаром - песком в групповую упаковку массой не более 12 кг из двух слоев оберточной бумаги по ГОСТ 8273 или других равноценных по показателям качества бумаг. Масса бумаги площадью 1м² должна быть не менее 100г. Пакеты крестообразно перевязывают шпагатом по ГОСТ 17302 или склеивают машинным способом.

Таблица 4 - Анализ соблюдения сроков и условий хранения

Наименование	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
	Сахар Тростниковый Демерара нерафинированный	сахар-песок - Русский	белый быстрорастворимый Сахар кусковой
Условия хранения	Хранить в сухом проветриваемом помещении, при температуре не выше 40 градусов С При влажности воздуха выше 70 %	Хранить в сухом проветриваемом помещении, при температуре не выше 40 градусов С При влажности воздуха выше 70 %	Хранить в сухом проветриваемом помещении, при температуре не выше 40 градусов С При влажности воздуха не выше 70 %
Пометка о дате и сроках хранения	10.09.23 4 года	22.09.23 4 года	15.09.23 4 года

2.5. Экспертиза качества изучаемого товара

Предметом исследования послужили три образца сахара: Сахар Тростниковый - Демерара нерафинированный, Образец 1, "Агро-Альянс Экстра"; сахар-песок – Русский, Образец 2, ОАО "Кристалл 2"; белый быстрорастворимый - Сахар кусковой, Образец 3, Русский сахар».

Нами были отобранные пробы в соответствии с ГОСТом 12569-99 "Сахар. Правила приемки и методы отбора проб". Масса образца, отбираемых для определения качества сахара-песка, - 150 граммов.

Органолептическую оценку изделия проводим в светлом, хорошо проветренном помещении химической лаборатории колледжа без посторонних запахов. Образец исследовался по схеме:

1. Определение вкуса и запаха. Для оценки запаха и вкуса навеска насыпалась в чашу. Первоначально определяем запах. Мерной ложечкой пробовалась на вкус.
2. Определение сыпучести. Точную навеску насыпаем в сито для просеивания. Просеиваем образец. Отсутствие комков говорит о хорошей сыпучести.
3. Определение цвета. Точную навеску насыпаем в пробирку или цилиндр из бесцветного стекла. Цвет определяем визуально при дневном освещении.
4. Определение чистоты раствора. Точную навеску насыпаем в пробирку, добавляем дистиллированную, подогретую до 50 град.С. воду.

По органолептическим показателям сахар-песок соответствует требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 5- Органолептические показатели

Наименование показателя	Характеристика по ГОСТ 12576	Образец № 2	Образец № 1	Образец № 3
		сахар-песок - Русский	Сахар Тростниковый Демерара нерафинированный	белый быстрорастворимый - Сахар кусковой
Вкус и запах	Сладкий, без посторонних привкуса и запаха, как в сухом сахаре, так и в его водном растворе	Соотв.	Соотв.	Соотв.
Сыпучесть	Сыпучий, допускаются комки, разваливающиеся при легком нажатии	Не соотв.- комки	Соотв. Без комков	Цельный кусочек
Цвет	Белый	Бело кремовый	Желтый	Белый
Чистота раствора	Раствор сахара должен быть прозрачным или слабо	Соотв. Раствор сахара прозрачный,	Соотв. Раствор сахара прозрачный	Соотв. Раствор сахара прозрачный

	опалесцирующим, без нерастворимого осадка, механических или других примесей	на дне осадок		
--	---	---------------	--	--

Вывод. На основании проведенного исследования органолептических показателей было выявлено, что полностью соответствует ГОСТу только Образец № 3 соответствует по всем параметрам. Образец № 2 «сахар-песок - Русский» и Образец № 1 Сахар Тростниковый не соответствуют по параметру: цвет, так как имеет не белый, а ярко выраженный желтоватый оттенок. Образец №1 не соответствует по двум показателям: «сыпучесть», так как в отобранной пробе имелись затвердевшие комки, «чистота раствора», так как после растворения в воде, оставался на дне осадок.

Таблица 6 – Определение влажности образцов

Наименование образца	Влажность, %
Образец № 1 Сахар Тростниковый	14,0
Образец № 2" сахар – песок Русский"	7,0
Образец № 3 белый быстрорастворимый - Сахар кусковой	14,0

Практическое занятие № 6: Органолептическая оценка качества

Цель и задачи работы: сформировать практические умения и навыки по составлению органолептической оценка качества колбасных изделий

Задачи урока: Обучающая. Создать условия, способствующие созданию ситуации успеха, как для учащегося, так и для педагога, посредством использования методов работы с опорным конспектом, учебником.

Развивающая. Способствовать формированию знаний о проведения экспертизы.

Тип урока: практическое занятие..

Вид урока: урок с использованием ИКТ.

Методы и приемы (технологии) обучения: Метод работы с опорным конспектом., ИКТ.

Средства обучения: компьютер , мультимедиапроектор, учебник.

Задание.

6. Ознакомиться ГОСТ к этому виду товара ;
7. Просмотреть видео «Контрольная закупка»
8. Сделать органолептическую оценку качества представленных образцов.
9. Сделать вывод.

Ход работы.

1. К мясным полуфабрикатам относят средне и мелко кусковые разрубы мяса, птицы и субпродуктов.

В продуктовые магазины мясные полуфабрикаты поступают в охлажденном или замороженном виде, запакрованными или нет. В случае поступления мяса полутушей или четверть туши в самом магазине производится разруб на средне и мелкокусковые полуфабрикаты с вакуумупаковкой или нет.

далее мясные полуфабрикаты можно классифицировать по виду животных, птиц, грызунов:

1. Говядина;
2. Баранина;
3. Свинина;
4. Мясо птицы (курятина, индюшатина, перепелки, утятина, гусятина);
5. Грызуны (мясо кролика, мясо нутрии).

Гост 32951-2014 Межгосударственный стандарт «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия» от 3 октября 2014 г.

2. Просмотр видео «Контрольная закупка».

3. Сделать товароведную оценку представленных образцов.

Анализ ассортимента и поставщиков изучаемого товара

Приемку колбасных изделий по количеству и качеству в торговом предприятии проводят материально-ответственные лица на основании правил розничной торговли соответствующими товарами, инструкций «О порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по качеству». А также стандартов, технических условий, договоров поставки.

Приёмка колбасных изделий по количеству осуществляется материально-ответственными лицами магазина. Приёмка начинается с сопоставления количества

поступивших товаров с данными, указанными в транспортных и сопроводительных документах (счет-фактура, товарно-транспортная накладная, спецификация). При поступлении продукции на предприятие розничной торговли обязательно обращают внимание на состояние ее перевозки.

Перевоз колбасных изделий осуществляется только специализированными транспортными средствами.

Таблица – Ассортимент и поставщики

Пп	Наименование продукта	Поставщик	Вес, кг	
			На этикетке	фактически
1	Варено – копченая колбаса «Сервилат Австрийский»	АО «ОМПК»	0,420	0,440
2	Колбаса полукопченая «Рубленая»	АО «ЧМПЗ»	0,350	0,355
3	Колбаса домашняя свиная жаренная категория А	Колбасный цех «Октябрьский»	1,244	1,240

Вывод – в образце № 3 – недовес 4 г, это фальсификация потребителя по весу .

Анализ этикетки изучаемого товара

Проведен сравнительный анализ трех выбранных образцов мясных полуфабрикатов на соответствие требованиям ТР № 88-ФЗ в части маркировки. Согласно техническому регламенту № 88-ФЗ «Технический регламент на мясных полуфабрикатов продукцию» (далее ТР № 88-ФЗ). мясных полуфабрикатов, расфасованные в потребительскую тару и реализуемые на территории Российской Федерации в оптовой и розничной торговле, должны иметь маркировку. Далее составляем таблицу экспертизы в таблице.

Таблица - Анализ этикетки

Наименование продукта	Образец № 1 Варено – копченая колбаса «Сервилат Австрийский»	Образец № 2 Колбаса полукопченая «Рубленая»	Образец № 3 Колбаса домашняя свиная жаренная категория А
Юридический адрес предприятия	АО «ОМПК», город Москва, улица Краснополянская, дом 10	Колбаса полукопченая «Рубленая» Пензинский филиал АО «ЧМПЗ», Пензенская область, город Пенза, улица Аустролина, дом 178 Б	Ростовская область, город Шахты, переулок Курчатова 12.

Пищевая ценность	Жир – 20 г Белок 13 г Энерг ценность – 232 кдж	Белок – 1,5 г Жир – 24 г Углеводы – 4 г Энерг ценность – 292 кдж	Жир – 8 г. Белок – 12 г Углеводы – 1 г Энерг ценность – 308 кдж
Особые отметки качества продукта	-	натуральная оболочка, копчение на дубовой щепе, упаковано под вакуумом	Жареный продукт, категория А
Условия хранения	при температуре хранения не выше – + град. С. Хранить после вскрытия упаковки не более 5 суток	При температуре от +2 до + 6 град.С После нарушения упаковки не более 5 суток.21 суток	Температура от +2 до +6 и относительной влажности воздуха не более 75% не более 90 суток
Объем продукта или масса нетто	0,440	0,355	1,240 (недовес)
Состав продукта	Свинина, свиная шкура, сыворотка сухая, филе грудок куриных, шпик. Вода, пшеничная мука, соль, животный белок, виноградный сахар, чеснок, натуральные специи	Свинина, мясо птицы механической обвалки, свиная шкура, пшеничный крахмал. Вода, пшеничная мука, соль, животный белок, виноградный сахар, чеснок	Окорок свиной, , соль, фиксатор цвета, чеснок, перец, шпик

Вывод. В результате анализа были получены следующие результаты. На всех образцах указано наименование продукта, состав и адрес места нахождения изготовителя. Два образца (образец 1 и образец 3) имеют товарный знак. Согласно ТР № 88-ФЗ маркировка должна содержать товарный знак при его наличии, т. е. его отсутствие не является нарушением. Масса нетто у всех образцов различная. Выбранные образцы произведены по ГОСТ Р 52090–2003 и имеют информацию о подтверждении соответствия: СТР (Знак соответствия техническому регламенту).

Анализ соблюдения сроков и условий хранения изучаемого товара

На всех образцах была лишь дата производства продукта, дата упаковки отсутствовала, из чего можно сделать вывод, согласно ФЗ № 88, о том, что эти даты совпадают. Срок годности образцов различен: от 7 суток до 6 месяцев — это может свидетельствовать о различных технологических режимах при производстве или использовании различных упаковочных материалов.

Таблица 5 - Анализ соблюдения сроков и условий хранения

Наименование продукта	Образец № 1 Варено – копченая колбаса «Сервилат Австрийский»	Образец № 2 Колбаса полукопченая «Рубленная»	Образец № 3 Колбаса домашняя свиная жаренная категория А
Условия хранения	при температуре хранения не выше – + град. С. Хранить после вскрытия упаковки не более 5 суток	При температуре от +2 до+ 6 град.С После нарушения упаковки не более 5 суток.21 суток	Температура от +2 до +6 и относительной влажности воздуха не более 75% не более 90 суток
Пометка о дате выпуска и сроках хранения	22.10.2023 Годен до 07.09.23 г	24.08.23 г Годен до 08.10.23 г	25.08.23 г Годен до 23.11.23 г
Вид упаковки	Полиэтиленовый лоток с пленкой термоусадкой	вакуумупаковка	вакуумупаковка

Принятый Изучаемый продукт размещают на холодильных установках (на данном предприятии пристенные, островные, холодильные прилавки и т.д.) на краткосрочное хранение немедленно при температуре охлаждения не выше, чем +6 °С. Сроки и условия реализации Изучаемого продукта отвечают требованиям нормативных документов ГОСТ 31450-2013, Федерального закона от 2 января 2000 года № 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов", Федерального закона от 12 июня 2008 г. N 88-ФЗ "Технический регламент на Изучаемый продукт ". Образец № 1 Варено – копченая колбаса «Сервилат Австрийский» - срок годности закончился, колбаса куплена в этот же день, фальсификация свежести колбасы.

Изучение органолептических свойств изучаемого товара

Колбасные изделия принимают для реализации в торговой точке в соответствии с требованиями стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением гигиенических требований для предприятий, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

По органолептическим характеристикам колбасные изделия должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Таблица 2 – Органолептические показатели качества

3 Образца	Образец № 1	Образец № 2	Образец № 3
-----------	-------------	-------------	-------------

	Варено – копченая колбаса «Сервилат Австрийский»	Колбаса полукопченая «Рубленная»	Колбаса домашняя свиная жаренная категория А
Внешний вид	Поверхность гладкая, сморщенная, на разрезе равномерный рисунок из шпика толщиной не более 0,1 см, На разрезе равный рисунок шпика и мяса птицы	Поверхность не ровная, морщинистая, влажная, не липкая, натуральная оболочка	Поверхность не гладкая, морщинистая, сильно влажная, оболочка искусственная. На разрезе светло серый цвет, неравномерные включения шпика (2-3 мм), крупные кусочки мяса птицы
Консистенция	плотная	плотная	мягкая
Вкус и запах	Запах копчения и специй Вкус свойственный, без посторонних привкусов, присутствует вкус чеснока, сочный	Вкус и запах свойственные	Вкус и запах почти не слышны
Цвет	Розовый	Светло розовый, с белым слоем жира, кожа светлая	Серо - коричневый

Вывод – все три образца соответствуют требованиям ГОСТ, третий образец как натуральный продукт

2. Просмотр видео «Контрольная покупка»

Литература

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Николаева, Н.А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова - М.: Норма, ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/1010517>

2. Отосина, В.Н. Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Отосина В.Н. - Москва: КноРус, 2019. - 209 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/931193>

Дополнительная литература

1. Ашряпова, А.Х. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров +Приложение: Тесты [Электронный ресурс]: учебное пособие /

Ашряпова А.Х. - Москва: КноРус, 2020. - 246 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/932606>

2. Ашряпова, А.Х. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ашряпова А.Х. - Москва: КноРус, 2020. - 225 с. - ЭБС «BOOK.RU» - Режим доступа: <https://book.ru/book/933569>

3. Минько, Э. В. Оценка качества товаров и основы экспертизы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Э. В. Минько, А. Э. Минько. - Саратов : Профобразование, 2017. - 221 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70616.html>

4. Герасимова, Е.Б. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин; под ред. Б.И. Герасимова. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 217 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=337178>

5. Методические указания по выполнению контрольных работ для студентов заочного отделения по дисциплине ПМ 02 Организация и проведение экспертизы и оценки качества товаров, МКД 02.01 Оценка качества товаров и основы экспертизы [Электронный ресурс] [составитель М.Ю. Дербок]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 39 с. -Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100036634&time=1615985911>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Росстандарт: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. – Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts/catalognational>

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. - Режим доступа: <https://www.rospotrebnadzor.ru/>

3. Справочная правовая система «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://konsultant.ru/>

4. Общество защиты прав потребителей: межрегиональная общественная организация. - Режим доступа: <http://www.ozpp.ru/>

5. Знайтовар.РУ: торговля, бизнес, товароведение, экспертиза. -Режим доступа: <https://znaytovar.ru/>

Первый юрист: экспертиза качества товаров. - Режим доступа:

<https://urist.one/obshhestvo/zashhita-prav-potrebiteljev/ekspertiza-kachestva-tovarov.html>

