

16. Торговля, легкая и пищевая промышленность

Новокшонова Таня,
Возраст 10 лет,

Пшеничникова Т.Г.,

«Его величество хлеб»

Введение

Тонкой струйкой сытной
Змеится теплый запах по углам.
С любовью и слезами пополам.
Как просто пониманье Мирозданья,
Когда, проснувшись поутру в тепле,
Под солнечное лучика лобзанье,
Домашний хлеб увидишь на столе.

В. Орлов

Можно назвать много продуктов, блюд, которые на первый взгляд красиво выглядят и даже приятны на вкус, но по-настоящему вкусен только хлеб! Во все времена хлеб является необходимым продуктом питания. Он содержит практически все питательные вещества, необходимые для жизни.

За год россиянин съедает около 120 кг. хлеба, что на 40 кг. больше, чем едят немцы, и на 60 кг. больше, чем итальянцы. Согласно статистике, взрослый россиянин получает из хлеба и хлебобулочных изделий от 1/4 до 1/2 всех потребляемых им калорий. Хлеб очень полезен, и отказываться от него нельзя.

Меня заинтересовали вопросы:

- Задумываемся ли мы о том, какой хлеб мы едим?
- Каким на вкус должен быть настоящий хлеб?

Чтобы ответить на эти вопросы, мы решили провести исследование «Его величество хлеб», главной составляющей которого является исследование показателей качества хлеба лысьвенских производителей, с использованием различных методик.

Тема нашей исследовательской работы: «Его величество хлеб».

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что хлебу принадлежит исключительное место в питании человека, но не все задумываются о том, какой хлеб они едят.

Новизна темы определена тем, что хлеб белый является изделием, пользующимся стабильным спросом у населения Лысьвы и занимающим определенное место в обеспечении горожан полноценными продуктами питания.

Гипотеза. Мы предположили, что если сравнить качество хлеба из пшеничной муки, который производят хлебопекари города Лысьвы, то можно среди лысьвенских производителей выявить, где выпекается хлеб лучшего качества.

Цель работы: изучить и выявить показатели качества пшеничного хлеба из муки 1 сорта 5 лысьвенских производителей.

Задачи работы:

- изучить литературу по данной теме, мнения ученых и простых людей;
- выяснить, что такое хлеб, способы его выпекания;
- подобрать материалы об истории хлеба;
- изучить информацию о производстве хлебных изделий в городе Лысьва;
- узнать о значении хлеба в жизни человека;
- провести оценку качества хлеба различными методами и сделать сравнительную характеристику;
- сделать выводы о качестве хлеба лысьвенских производителей, сравнив полученные результаты;
- оформить рекомендации «Как правильно выбрать хлеб».

Объект исследования: хлеб пшеничный, производимый в городе Лысьва.

Предмет исследования: качество готовой продукции из пшеничной муки 1 сорта.

Практическая значимость работы заключается в возможности предоставления полученных данных пекарям и информатизации населению нашего города о качестве хлеба.

Методы исследования:

- теоретический анализ научно-публицистической литературы и Интернет- источников;
- обобщение и систематизация полученной информации;
- экспериментирование по выявлению качества пшеничного хлеба различными методами и анализ результатов;
- создание материалов для рекомендаций.

Глава 1. Теоретическая часть.

1.1. И комковато, И ноздревато, И мято, и ломко, А всех милей.

Что такое хлеб?

Хлеб это символ благополучия, достатка. Хлеб на столе - это богатство в доме.

Хлеб — объединяющее название для группы продуктов питания, приготавливаемых путём выпечки, паровой обработки или жарки теста, состоящего, как минимум, из муки и воды. В большинстве случаев добавляется соль, а также используется разрыхлитель, такой, как дрожжи.

По способу выпекания бывает:

Формовой — выпекается в хлебопекарной форме.

Подовый (подовой) — выпекается на хлебопекарном листе, протвине, поду пекарной камеры или люльки.

Типы хлеба

Хлеб — один из самых распространённых продуктов питания. Во многих странах существуют свои национальные рецепты его приготовления:

Каравай (Россия, Украина, Беларусь); Бейгл (США); Бисквит (Западная Европа); Брецель (Германия); Наан (Индия); Лаваш (Кавказ); Юха (Азербайджан); Маца (Израиль); Пита (Ближний Восток); Пицца (Италия); Французский багет (Франция); Чёрный хлеб (Россия).

1.2. Всем нужен, а не всякий делает.

1.2. 1. История.

Древние люди заметили, что брошенное в землю зерно возвращает несколько зерен, что на рыхлой и влажной земле вырастает больше зерен. Исследования показывают, что первые культурные растения были совсем не похожи на своих современных потомков.

Земледелие по сравнению с охотой и собирательством требовало больших усилий: вспашка земли, сев, прополка и сбор урожая на полях делались вручную и занимали все свободное время первых земледельцев. Когда древний человек с великим трудом взрыхлил землю, посеял зерно, собрал урожай и испек из него хлеб, тогда он обрел и родину.

Долгое время люди употребляли в пищу зерна в сыром виде, затем научились растирать их между камнями, получая крупу, и варить ее. Так появились первые жернова, первая мука, первый хлеб.

Первый хлеб имел вид жидкой каши. Она и является прародительницей хлеба.

К тому времени человек уже научился добывать огонь и применял его для приготовления пищи. Было подмечено, что подогретые зерна легче отделяются от колосьев. Собранные злаки начали нагревать на разогретых камнях, которые помещали в вырытые для этого ямы. Случайно человек обнаружил, что, если перегревшиеся (или поджаренные) зерна, раздробить и смешать с водой, каша получается гораздо вкуснее той, которую он ел из сырых зерен. Это и было вторым открытием хлеба.

Примерно шесть с половиной – пять тысяч лет назад человек научился возделывать и культивировать пшеницу и ячмень. В то время изобрели ручные мельницы, ступки, родился первый печеный хлеб. Археологи предполагают, что однажды во время приготовления зерновой каши часть ее вылилась и превратилась в румяную лепешку. Своим приятным запахом, аппетитным видом и вкусом она удивила человека. Тогда-то наши далекие предки из густой зерновой каши стали выпекать пресный хлеб в виде лепешки. Плотные неразрыхленные подгорелые куски бурой массы мало напоминали современный хлеб, но именно с того времени и возникло на земле хлебопечение.

Около 2600-3000 лет до нашей эры египтяне научились использовать дрожжи для приготовления хлеба. Они также изобрели первые печи для производства хлеба. Греки научились выпекать хлеб благодаря египтянам, римляне - благодаря грекам. Римляне усовершенствовали процесс хлебопроизводства, процесс перемалывания зерен, создали новые печи. К 100 году нашей эры римляне распространили свои навыки по выпечке хлеба по всей Европе. В средние века почти во всех городах Европы были булочные.

С давних пор пекари пользовались почетом и уважением. Если в XVI-XVII веках простых людей на Руси называли в быту и в официальных документах уничижительными именами Федька, Гришка, Митрошка, то пекарей с такими именами величали соответственно Федор, Григорий, Дмитрий.

В 1638 г., согласно переписи, в Москве было 2367 ремесленников, из них: 52- хлебные пекари, 43 – пекли пряники, 7 – блины, 12 – пекли ситный хлеб.

В конце XIX века сельские жители пекли хлеб сами в русских печах, а городское население обычно покупало хлеб у булочников, которые выпекали его в больших количествах и различных видов. В булочных с лотков продавали подовый (высокие толстые лепешки) и формовой (в форме цилиндра или кирпича) хлеб.

Хлебопроизводство опиралось на ручной, мануфактурный труд до начала XX века. В 1908 году в Мельбурне этот процесс был впервые механизирован с помощью техники. С этого времени начала создаваться и отечественная хлебопекарная промышленность.

1.2. 2. Современность.

Современная хлебопекарная промышленность России является одной из ведущих отраслей агропромышленного комплекса. Она высоко автоматизирована, оснащена универсальным оборудованием, что позволяет вырабатывать широкий ассортимент хлебобулочных изделий. На хлебозаводах и предприятиях малой мощности в России ежегодно вырабатывается около 20 млн. тонн различной хлебобулочной продукции.

1.2.3. Производство хлебных изделий в городе Лысьва.

В нашем городе насчитывается 4 хлебопекарни и 1 хлебокомбинат, которые занимаются производством хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения.

Производитель хлеба	Год основания	Количество работников, связанных с выпечкой хлеба	Количество выпекаемого пшеничного хлеба в сутки	Сорт муки для пшеничного хлеба
Муниципальное предприятие «Хлебокомбинат»	1932 год	140 человек	8 000 кг, Примерно 16000 буханок	1 сорт
Хлебопекарня ИП Варданян А.Г.	1996 год	9 человек	Примерно 1,500 буханок	1 сорт
Пекарня ИП Алябышева А.В.	1996 год	6 человек	Примерно 500 буханок	1 сорт
Пекарня ИП Васюта Р.Ф.	1998 год	12 человек	Примерно 3000 буханок	1 сорт
Пекарня ИП Лопатин О.А.	1998 год	14 человек	Примерно 3000 буханок	1 сорт
Итого		181 человек	Примерно 24 000 буханок	

1.3. Радо солнце небушку, полюшко - подсолнушку.

Рада скатерть хлебушку: он на ней, как солнышко.

Древнерусская поговорка: «Хлеб – всему голова» раньше еще и означала, что эта «голова» – первая кормилица уже с пеленок. Кусочек хлеба, обернутый в ткань, служил соской и одновременно первым прикормом маленьких детей. Конечно, сейчас это выглядит диковато, такая «соска» – отголосок прошлого. Зато зернышки, проверенные временем, так и остаются в первых рядах в питании детей и взрослых. Хлеб никогда не надоедает, что позволяет включать его в рацион повседневно.

Из зернышка пшеницы можно получить около 20 миллиграммов муки первого сорта. Для выпечки одного батона требуется 10 тысяч зерен.

Хлеб ценен тем, что заставляет нас жевать. Хлеб богат клетчаткой – пищевыми волокнами. Клетчатка выходит из организма в неизменном виде, она не усваивается. Клетчатку называют «метлой», она выметает вместе с собой все лишнее, очищает организм. Пока мы жуем хлеб, клетчатка чистит зубы, к тому же, образуется химическая среда, убивающая вредные бактерии.

Хлеб - важный и наиболее доступный источник ценного растительного белка (наряду с картофелем, крупами, бобовыми), содержащего ряд незаменимых аминокислот (метионин, лизин).

Особенно много в хлебе углеводов (в ржаном 40 - 43%, пшеничном 42 - 52%); жиров в нем мало - от 0,6 до 2,9%.

Хлеб - существенный источник витаминов группы В. Он служит повседневным поставщиком растительной клетчатки. Хлеб дает нашему организму белки, углеводы, обогащает его магнием, фосфором, калием, что необходимо для работы мозга.

Ученые-медики считают, что взрослый человек должен съедать в сутки 300-500г. хлеба, при тяжелой работе - все 700г. Детям, подросткам нужно 150-400г. хлеба. Почти половину своей энергии человек берет от хлеба.

1.4. Рос сперва на воле в поле.

**Летом цвёл и колосился,
А когда обмолотили,
Он в зерно вдруг превратился.
Из зерна – в муку и тесто,
В магазине занял место.** Автор: Г. Виеру.

Технологическая схема производства любого вида хлебобулочного изделия включает в себя последовательность отдельных технологических этапов и операций, выполнение которых позволяет получать изделия, отличающиеся наилучшим качеством.

Схема производства белого хлеба из муки 1 сорта во всех пекарнях и хлебокомбинате нашего города одинакова.

1 этап: прием и хранение:

1) прием муки, дрожжей, соли и сахара; 2) хранение сырья.

2 этап: подготовка сырья:

1) подготовка муки; 2) растворение соли и сахара; 3) приготовление дрожжевой суспензии.

3 этап: приготовление опары и теста:

1) дозирование компонентов рецептуры; 2) замес опары; 3) брожение опары; 4) замес теста; 5) брожение теста.

4 этап: разделка теста:

1) деление теста на куски заданной массы; 2) укладка тестовых заготовок в формы; 3) окончательная расслойка.

5 этап: выпечка хлеба.

6 этап: охлаждение, упаковка и хранение:

1) охлаждение; 2) упаковка; 3) хранение; 4) транспортирование.

5

Глава II Практическая часть

«Хлеб - всему голова».

Для установления качества хлебной продукции приняты и существуют государственные стандарты. Отклонение от требований и стандартов свидетельствует о снижении качества продукта и называется дефектом.

Качество – совокупность характеристик продукции, относящихся к ее способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

Большое влияние на качество продукта оказывают вид и качество сырья, полуфабрикатов и материалов, а также качество технологического оборудования и технологических процессов.

Существуют приемочный, инспекционный, измерительный, регистрационный, расчетный, органолептический, экспертный и социологический методы определения показателей качества хлебной продукции.

В силу нашего возраста, умений и навыков в нашем исследовании мы не можем использовать все методы определения качества хлеба, но некоторые нам доступны, что мы и применили в исследовании.

2.1. Оценка качества белого хлеба органолептическим методом.

Органолептический метод – это метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе анализа восприятий органов чувств.

Наиболее распространенным видом является балльная оценка.

Сущность этой системы состоит в том, что показатель качества продукта в зависимости от значимости его оценки характеризуется определенным количеством баллов. Приняты 10-, 20-, 30- и 100-балльные системы.

Средний балл	10	10	10	10	10	
Общий средний балл	9,8	9,6	9,8	9,6	9,5	

2.1.2. Определение качества мякиша пшеничного хлеба (смотри приложение 2).

Различают дефекты мякиша: разрывы мякиша, непромес, пустоты в мякише, закал, крошливый, грубый мякиш, темный мякиш.

Дефекты вкуса и запаха: кислый, пресный, пересоленный, горький или посторонний вкус, хруст от минеральной примеси, затхлый плесневелый или другой посторонний запах.

Сравнительная таблица определения качества мякиша пшеничного хлеба из муки 1 сорта.

Наименование показателя	Характеристики					Количество исследуемых образцов
	МП «Хлебокомбинат»	ИП Варданян А.Г.	ИП Алябышева А.В.	ИП Васюта Р.Ф.	ИП Лопатин О.	
Состояние мякиша: -цвет	-белый с серинкой	-белый с желтым отливом	-белый с желтым отливом	- в основном белый	-белый с серинкой	10 штук
Средний балл	9 баллов	9,5 баллов	10 баллов	9,5 баллов	9 баллов	
- эластичность	- в основном хорошая	-хорошая	-хорошая	-в большинстве хорошая	-в большинстве хорошая	10 штук
Средний балл	8 баллов	10	10	9	9	
- промес	Без комочков и следов непромеса	Иногда встречается непромес	Без комочков и следов непромеса	Без комочков и следов непромеса	Иногда встречается непромес	10 штук
Средний балл	10	9	10	10	9	
-пористость (величина пор, толщина стенок)	-средние средние без пустот и уплотнений	-крупные тонкие, иногда с пустотами	-крупные средние, без пустот и уплотнений	-средние тонкие	-средние средние	10 штук
Средний балл	10	9	10	9	10	

балл						
Общий средний балл	9,2	9,6	10	9,6	9,1	

2.1.3. Определение вкуса и запаха пшеничного хлеба (смотри приложение 3).

Дефекты вкуса и запаха: кислый, пресный, пересоленный, горький или, посторонний вкус, хруст от минеральной примеси, затхлый плесневелый или другой посторонний запах.

Сравнительная таблица определения качества мякиша пшеничного хлеба из муки 1 сорта.

Наименование показателя	Характеристики					Количество исследуемых образцов
	МП «Хлебокомбинат»	ИП Варданян А.Г.	ИП Алябышева А.В.	ИП Васюта Р.Ф.	ИП Лопатин О.	
Вкус	Обычный, пресный	Обычный, иногда сладковатый	Обычный, иногда соленоватый	Обычный, иногда сладковатый	Пресный	10 штук
Средний балл	9 баллов	9 баллов	9 баллов	9 баллов	9 баллов	
Запах	Хлебный	Хлебный	Хлебный	Хлебный	Хлебный	10 штук
Средний балл	10 баллов	10	10	10	10	
Крошливост	средняя	средняя	средняя	средняя	Средняя, иногда сильная	10 штук
Средний балл	10	10	10	10	9	
Общий средний балл	9,6	9,6	9,6	9,6	9,3	

По требованиям пшеничный хлеб становится черствым на 5 сутки.

По нашим наблюдениям пшеничный хлеб из муки 1 сорта всех производителей становился черствым через 2-3 суток. Наша бальная оценка: 7 баллов.

1) Общая средняя оценка при определении качества хлеба органолептическим методом:

- МП «Хлебокомбинат» 8,9 баллов;
- ИП Варданян А.Г. 8,9 баллов;
- ИП Алябышева А.В. 9,1 баллов;

- ИП Васюта Р.Ф. 8,9 баллов;
- ИП Лопатин О. А. 8,7 баллов.

2.2. Оценка качества белого хлеба расчетным методом (смотри приложение 4).

По стандарту вес буханки белого хлеба из муки 1 сорта должен быть не менее 500 грамм. Для взвешивания, определения размеров изделий нами взяты по 10 образцов хлеба из пшеничной муки 1 сорта 5 лысьвенских производителей.

Пшеничный хлеб покупался в различных магазинах города в течение января-февраля 2012 года.

По способу выпечки пшеничный хлеб: формовой, по способу продажи: штучный.

Производитель	Наименование изделия	Средняя масса	Средние размеры		Средний балл	Стоимость Одной буханки
МП «Хлебокомбинат»	Хлеб пшеничный из муки 1 сорта	Около 500 грамм	Длина 190 мм	Ширина 80 мм	8 баллов	12 рублей
ИП Варданян А.Г.	Хлеб пшеничный из муки 1 сорта	Примерно 530 грамм	Длина 190 мм	Ширина 80 мм	10 баллов	12 рублей
ИП Алябышева А.В.	Хлеб пшеничный из муки 1 сорта	Примерно 530 грамм	Длина 190 мм	Ширина 80 мм	10 баллов	12 рублей
ИП Васюта Р.Ф.	Хлеб пшеничный из муки 1 сорта	Примерно 530 грамм	Длина 190 мм	Ширина 80 мм	10 баллов	12 рублей
ИП Лопатин О.А.	Хлеб пшеничный из муки 1 сорта	Около 500 грамм	Длина 190 мм	Ширина 80 мм	8 баллов	12 рублей

1) Мы рассчитали стоимость 1 грамма хлеба разных производителей:

1. МП «Хлебокомбинат» (1200*1): 500=2,4 копейки;
2. ИП Варданян А.Г. (1200*1):530=2,26 копейки;
3. ИП Алябышева А.В. (1200*1):530=2,26 копейки;
4. ИП Васюта Р.Ф. (1200*1):530=2,26 копейки;
5. ИП Лопатин О. (1200*1): 500=2,4 копейки.

2) В нашем городе проживает 64000 человек, а пшеничного хлеба выпускается 24000 буханок в сутки (см. пункт 1.2.3.), значит, на каждого жителя города приходится 0,3 буханки пшеничного хлеба в сутки.

2.3. Оценка качества белого хлеба методом опроса.

2.3.1. Для изучения разнообразия пшеничного хлеба из муки 1 сорта мы посетили различные магазины нашего города.

Результаты:

1. Кроме лысьвенских производителей в различных магазинах города можно встретить пшеничный хлеб из муки 1 сорта, выпеченный в городе Перми, Чусовом и поселке Кормовище;

2. Чаще всего в магазинах («Для Вас», «Юбилейный», «Магнит», «Виват») встречается белый хлеб, изготовленный на хлебокомбинате и предпринимателями Васюта и Лопатин. Реже хлеб, выпущенный в пекарнях Алябышевой и Варданян, т.к. продается в основном в специальных киосках.

2.3.2. Мнение продавцов.

Мы провели социологический опрос продавцов супермаркета «Для Вас», «Юбилейный», «Магнит» о продаже хлеба среди населения.

В течение дня, по мнению продавцов, продается весь белый хлеб, любого производства.

2.3.3. Мнение покупателей (смотри приложение 5).

Мы провели опрос «Пшеничный хлеб, какого производителя чаще всего покупает Ваша семья и почему?».

1 место занял хлеб Лысьвенского хлебокомбината.

Его часто покупают для питания детей в детских садах, школах.

Он нравится покупателям, т.к. они считают, что это хлеб лучшего качества в городе.

Его покупают, потому что знают вкус этого хлеба с детства, и он им нравится.

2 место заняли пекарни Васюты и Варданяна.

Покупатели отмечают, что это хлеб всегда качественный, свежий и мягкий.

3 место заняла пекарня Лопатина.

4 место – пекарня Алябышевой.

Многие покупатели не обращают внимания, какого производства хлеб.

2.4. Оценка качества хлеба методом наблюдений (смотри приложение б).

Во время проведения исследования на экскурсию нас пригласили 3 производителя хлеба: МП Хлебокомбинат, ИП Васюта Р.Ф., ИП Варданян А.Г.

Мы посмотрели технологические этапы изготовления хлеба и хлебобулочных изделий.

Наблюдая за процессом изготовления хлеба, мы пришли к выводу, что все этапы изготовления хлеба соблюдаются.

Выводы по исследованию.

1. Впервые хлеб появился на земле свыше пятнадцати тысяч лет назад.
2. Хлеб – это богатство, без которого человек не может прожить, потому что в нем содержатся вещества, полезные для здоровья детей и взрослых.
3. Самое большое предприятие по выпуску хлеба в нашем городе – это «Хлебокомбинат», за сутки на нем выпекают примерно 16 000 буханок хлеба из пшеничной муки. Кроме «Хлебокомбината» хлеб выпекают еще на 4 пекарнях: ИП Васюта Р.Ф., ИП Варданян А.Г., ИП Алябышева А.В., ИП Лопатин О. А.
4. На каждого жителя Лысьвы в сутки выпускается по 0,3 буханки пшеничного хлеба.
5. Кроме лысьвенских производителей в различных магазинах города можно встретить пшеничный хлеб из муки 1 сорта, выпеченный в городе Перми, Чусовом и поселке Кормовище.
6. Изучение качества пшеничного хлеба органолептическим методом показало, что хлеб производства
 - 1 место** - ИП Алябышева А.В. получил 9,1 баллов;
 - 2 место** - МП «Хлебокомбинат» - 8,9 баллов;
 - 2 место** - ИП Варданян А.Г. - 8,9 баллов;
 - 2 место** - ИП Васюта Р.Ф. - 8,9 баллов;
 - 3 место** - ИП Лопатин О.А. - 8,7 баллов.
6. Расчетный метод показал, что пшеничный хлеб из муки 1 сорта дешевле производства Алябышевой А.В. и Васюты Р.Ф.
7. Изучение качества пшеничного хлеба методом опроса показало, что
 - в течение дня, по мнению продавцов, продается весь белый хлеб любого производства.
 - По мнению покупателей **1 место** занял хлеб Лысьвенского хлебокомбината.
 - 2 место** заняли пекарни Васюты и Варданяна.

8. Нами был отмечен тот факт, что не всегда возможно отличить качественный хлеб от некачественного по внешнему виду. В результате наше исследование показало, что в полном соответствии со стандартом нет ни одного образца, но есть приближенные к стандартам. Из этого следует: если население, покупающее хлеб, будет более тщательно подходить к выбору качественного хлеба, то производитель станет внимательней относиться к соблюдению стандартов при производстве хлеба.

9. Наблюдая за процессом изготовления хлеба, мы пришли к выводу, что все этапы изготовления хлеба соблюдаются.

Мы подтвердили гипотезу и выявили, что пшеничный хлеб хорошего качества пекут все лысьвенские производители. Но 1 место мы отдали МП «Хлебокомбинат», ИП Васюте Р.Ф., ИП Алябышевой А.В. 2 место ИП Варданян А.Г. 3 место ИП Лопатин О.А.

Мы, лысьвенцы, с гордостью можем сказать, что наш пшеничный хлеб - качественный продукт!

10. На основании наших выводов, для жителей города Лысьва, приобретающих пшеничный хлеб из муки 1 сорта, мы хотели бы дать несколько советов о том, как выбрать качественный хлеб (смотри приложение 7).

Литература

1. Дубровин И. Всё о хлебе. - М:Научная книга, 2008 г.
2. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия./Сост. П.С. Ершов. - СПб, 2001 г.
3. Колмаков, Ю.В., Зелова, Л.А., Капис, В.И., Распутин, В.М., Семенова, М.В. Технология производства муки, крупы, макарон и хлеба на предприятиях разной мощности / Под ред. И.М. Чекмезова. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2005.
4. Консультации у производителей хлеба в городе Лысьве.
5. <http://www.zdoroviedetey.ru/node/2460>
6. http://kursovih.ru/opisanie.php?rabota=dip_issl_asso_i_kahe_hleba
7. <http://lysvagrad.net/>
8. <http://www.uralinfo.su/>

Приложения.

Приложение 1. Органолептические показатели хлебобулочных изделий

Наименование показателя	Характеристика					
Форма						
Поверхность						
Толщина корки						
Цвет						
Состояние мякиша: -цвет						
-эластичность						
-пористость (величина пор,						

толщина стенок)						
Вкус						
Аромат						

Образцы хлеба.



Пшеничный хлеб из муки 1 сорта.
Производитель хлебокомбинат



Пшеничный хлеб из муки 1 сорта.
Производитель ИП Алябышева



Пшеничный хлеб из муки 1 сорта.
Производитель ИП Лопатин



Пшеничный хлеб из муки 1 сорта.
Производитель ИП Васюта



Пшеничный хлеб из муки 1 сорта.
Производитель ИП Варданян

Определение качества внешнего вида пшеничного хлеба органолептическим методом.



Приложение 2. Определение качества мякиша пшеничного хлеба.



Определение пористости мякиша

Определение эластичности мякиша



Приложение 3. Определение вкуса и запаха пшеничного хлеба.





Приложение 4. Определение качества хлеба расчетным методом.



Приложение 5. Определение качества хлеба социологическим методом.



Приложение 6. Технологическая схема производства хлеба белого из пшеничной муки 1 сорта.



Подготовка муки



Замес теста и опары



Формы для выпечки хлеба



Проверка качества хлеба
лабораторным методом

Приложение 7.

Как правильно выбрать хлеб?

Вот он Хлебушек душистый,
Вот он теплый, золотистый.
В каждый дом, на каждый стол,
он пожаловал, пришел.
В нем здоровье наша, сила, в нем чудесное тепло.
Сколько рук его растило, охраняло, берегло.
В нем - земли родимой соки,
Солнца свет веселый в нем...
Уплетай за обе щеки, вырастай богатырем!

Автор: С. Погореловский

Это должен знать каждый:

- "Правильный" хлеб должен храниться и не портиться до 5 дней;
- Хлеб не должен сильно крошиться при нарезке;
- При сжатии не должен превращаться в слипшийся комок;
- Внешний вид должен вызывать аппетит.

Хлеб должен быть:

- ровный, без трещин, надрывов;
- правильного цвета: для ржаных сортов — темно-коричневый, для булочных изделий — золотистый. Красная пузыристая или белесая корка получается при нарушении срока приготовления теста;
- без посторонних включений (особенно опасен черный нагар, окалины);
- правильной формы, без деформаций.

На этикетке должен быть указан производитель и срок реализации продукции.

У большинства хлебобулочных изделий это 24 часа, в упаковке — 48 часов.

Хлеб и наше здоровье.

- Людям, страдающим гипертонией и сердечно-сосудистыми заболеваниями, лучше выбирать несолёный хлеб. Можно выбрать хлеб, в который добавлена соя, так как она способствует снижению отёков и расширению сосудов.
- Если вы склонны к атеросклерозу, то чаще выбирайте хлеб с добавлением овсяной муки, гречневого продела, отрубей и морской капусты.
- Людям с хроническими заболеваниями почек и печени тоже будет гораздо полезнее несолёный хлеб, чем хлеб с экзотическими добавками по рецептам мексиканской кухни. Солёный хлеб затрудняет выход соли из организма, связывает воду – отсюда отёки.
- При запорах помогает хлеб с отрубями и тмином, слегка подсушенный,
- Цельнозерновой хлеб очень полезен многим людям, но при гастритах с повышенной кислотностью, холецистите и панкреатите его есть нельзя – он замедляет пищеварение.