

ЭКОНОМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЛЕБА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Котенёв И.П.

пос. Синегорск, Краснодарский край, МБОУ СОШ № 18, 5 «А» класс

*Научный руководитель: Новоселова С.В., пос. Синегорск, Краснодарский край,
ответственный за работу исследовательского
научного общества учащихся «Пульс» МБОУ СОШ № 18*

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте III Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://www.school-science.ru/0317/14/29076>

Данную тему считаю актуальной, так как за всю жизнь человек съедает в среднем до 20 тонн хлеба. Это не только хлебобулочные изделия, но и макаронные и крупяные изделия. Хлеб выступает как необходимый продукт практически ежедневно к любой пище. В нем содержатся необходимые для организма человека питательные вещества. В блокадном Ленинграде маленький кусочек хлеба, запитый водой, придавал силы и спасал от неминуемой смерти. В настоящее время беда в том, что любимый хлеб не может долго храниться. Иногда он быстро портится и люди поступая небрежно и неэкономно, выкидывают его через 2–3 дня. Мы стараемся и черствый хлеб использовать, так как осознаем, что он стоит недешево, а в военное время и во время голода ценой ему была жизнь. А сколько труда уходит у людей, чтоб кусок хлеба к нам на стол пришел! Отсюда возникла проблема, которую я решил исследовать и найти ответы на вопросы, которые встали передо мной.

Проблема. Очень часто после приема пищи остаются кусочки хлеба. Экономное использование хлеба – это и есть проблема.

Вопросы, которые встали передо мной – это:

1. Как экономно использовать хлеб?
2. Как сохранить хлеб свежим?
3. Как использовать хлеб, когда он остается?

Гипотезы.

А.если определить наиболее оптимальные условия хранения хлеба, то он может сохранить свой вкус дольше и лучше, а значит не надо тратить на него лишние средства. Б. Если найти способы употребления черствого хлеба, можно сохранить деньги, затраченные на него.

Отсюда возникли **цели и задачи**.

Цель – найти оптимальные условия хранения и употребления хлеба в пищу, чтобы сэкономить семейный бюджет.

Задачи. Провести анкетирование среди учащихся класса о том кто и какой хлеб употребляет в пищу и как хранит хлеб:

- Определить, в каких условиях рациональнее хранить хлеб, чтобы сэкономить семейный бюджет.

- Определить влияет ли состав хлебобулочных изделий на длительность их хранения.

- Составить рекомендации по хранению хлеба в разных условиях.

Метод исследования при проведении анкетирования – визуальный. Исследование, анализ, обобщение.

Объект исследования: хлеб, покупаемый нами в магазине.

Предмет исследования: хранение хлеба в домашних условиях

Методы исследования: аналитический метод. Работа с интернет-ресурсами. Анкетирование. Разработка содержания анкет. Обработка результатов. Обработка материалов интервью анализ, опрос, анкетирование, наблюдение, сбор информации из разных источников.

Методика исследования.

1. Познакомился с интернет-источниками о хлебе, изучил его историю, состав и болезни.

2. Выбрал хлеб, которым обычно пользуемся дома ежедневно.

3. Определял внешний вид и форму изделия. При оценке внешнего вида и

формы определял их характерность для данного наименования изделия, а также наличие дефектов. Давал характеристику поверхности изделий.

4. Определял состояние мякиша:

– пропеченность. При оценке пропеченности определял влажность изделия на ощупь, его эластичность. После легкого надавливания пальцами мякиш должен принимать первоначальную форму;

– промес. К промесу мякиша предъявлялись следующие требования: мякиш должен быть без комочков и следов непромеса;

– пористость. К пористости мякиша предъявлялись следующие требования: пористость должна быть без пустот и уплотнений.

5. Определял вкус и запах.

6. Определял срок его хранения.

7. Провел исследования. Оставил кусочки нарезанного хлеба разных сортов, создал им различные условия хранения и пронаблюдал, какой хлеб быстрее черствеет в обычных условиях, не упакованный и упакованный. Упакованный хлеб так же поместил в разные условия. Хранение хлеба в целлофановой упаковке. Положил кусочки хлеба в отдельные пакеты, пронаблюдал за его состоянием и записал результаты. Выяснил, какое время находится хлеб пригодным для употребления в пищу и его состояние и т. д. в течение недели. Отразил черствость, запах, вкус, когда появляется плесень. Исследовал хранение хлеба в хлебнице. Подобное исследование. В целлофане и без него. Подобным образом исследовал хранение хлеба в полиэтиленовом пакете в холодильнике.

8. Выбрал практические советы специалистов по правильному выбору и употреблению хлеба.

9. Определил практическую направленность работы.

10. Поговорил с мамой и бабушкой и записал их советы по использованию черствого хлеба.

Основная часть

У каждого человека есть свои любимые продукты питания. Но наверное нет ни одного человека, который бы совсем не ел хлеб. Человек употребляет хлеб и в будни и в праздники. Кто – то ест белый, кто – то предпочитает ржаной хлеб или батоны и булочки. Но хлеб всегда присутствовал, присутствует и будет присутствовать на столе людей. Так как мы привыкли к его вкусу, питательности и запаху. Издавна о нем говорили «Хлеб – всему голова». А в России называли его уважительно *батюшка*. До сих пор желанных гостей встречали хлебом солью. На свадьбах первый подарок молодым – хлеб соль. За всю жизнь человек съедает в среднем до 20 тонн хлеба. Это не только хлебобулочные изделия, но и макаронные и крупяные изделия. Хлеб выступает как необходимый продукт практически ежедневно к любой пище. В нем содержатся необходимые для организма человека питательные вещества. В блокадном Ленинграде маленький кусочек хлеба, запитый водой придавал силы и спасал от неминуемой смерти. В настоящее время беда в том, что

любимый хлеб не может долго храниться. Иногда он быстро портится и люди поступая небрежно и неэкономно, выкидывают его через 2–3 дня. Мы стараемся и черствый хлеб использовать, так как осознаем, что он стоит недешево, а в военное время и во время голода ценой ему была жизнь. А сколько труда уходит у людей, чтоб кусок хлеба к нам на стол пришел!

Историческая справка

Ученые полагают, что впервые хлеб появился на земле свыше пятнадцати тысяч лет назад. Слово «хлеб» имеет древнегреческое происхождение. Дело в том, что греки выпекали свой хлеб в специальных горшках, называемые «клибанос». Отсюда произошло готское слово «хлайфс», которое затем переняли древние германцы, славяне и другие народы. В старонемецком языке сохранилось слово «хлайб», очень напоминающее наш «хлеб», или эстонское «лейб». 15 тысяч лет назад человек впервые стал использовать в пищу зерна диких злаков. Сначала люди ели эти зерна сырыми, потом стали растирать их между камнями и добавлять воду. Первый хлеб, который совсем не был похож на то, что привыкли называть хлебом, имел вид полужидкой каши, так как в те времена, наши предки только осваивали кухонное ремесло, и хлеб делался из зерен, перемолотых вручную и отваренных. По сути, мука в то получалась от перемалывания зерен и в дальнейшем варилась, постепенно образуя кашу. Впоследствии людьми было подмечено, что зерна дикорастущей пшеницы, которые подогреты, отделяются от колосьев гораздо легче обычных. А поскольку в то время уже был получен огонь, пшеницу начали подогрывать на камнях. Спустя определенное время, было обнаружено, что подогреть зерна, подробленные и смешанные с водой, дают в итоге гораздо более вкусный продукт, чем невзрачная каша из сырых зерен. Некоторые историки называют это вторым периодом появления хлеба. Так бы и продолжалось дальше, если бы древние египтяне в свое время не догадались делать хлеб из забродившего теста. Есть мнение, что причиной всему один раб, который недосмотрел тесто, и когда оно подкисло, он решил этот факт утаить и испечь лепешки, чтобы не быть наказанным. Древнеегипетские пекари готовили хлеб разнообразных видов. Это были и самые популярные в то время лепешки, и продолговатой формы, круглой, и, конечно же, пирамидальной формы. Постепенно социальная роль хлеба возросла. Неуважение к хлебу считалось тяжким преступлением, даже бытовали поверья, что человек, кото-

рый съел еду без хлеба, может прогнать богов, а в Индии, даже одна из мер наказания для преступников была в том, чтобы не выдавать им хлеб в течение нескольких дней. Пекари пользовались всеобщим уважением и занимали высокие должности во многих странах. По Германским законам, преступник, который убил пекаря, осуждался более строго, чем убивший простого человека. Исторически так сложилось, что хлеб всегда был основным продуктом во многих культурах. В каждой культуре есть свои, присущие ей сорта и виды хлеба, но в том или ином виде хлеб есть везде. И пройдя огромный эволюционный путь от малосъедобной для современного человека жижи до тех шедевров пекарного искусства, которые мы знаем сегодня – хлеб всегда был и будет основным продуктом на столе каждого народа. Великий русский ученый К.Д. Тимирязев говорил « Давно замечено, что мы не обращаем внимания на самые замечательные факты только потому, что они слишком обыкновенны. Многим ли, действительно приходила в голову мысль, что ломоть хорошо испеченного пшеничного хлеба составляет одно из величайших изобретений человеческого ума», одним из тех открытий, которое позднейшим научным изысканиям приходится только подтверждать. С древнейших времен выпечка хлеба на Руси считалась делом ответственным и почетным. Во многих поселениях были специальные избы, приспособленные для выпечки хлеба. В этих примитивных пекарнях готовили хлеб мастера, которых называли хлебниками. Кроме хлебников, хлеб выпекали в каждом доме, и выполняли эту работу обычно женщины. В XI столетии на Руси выпекали кислый, т.е. сброженный, хлеб из ржаной муки. Производство ржаного хлеба было большим искусством, оно основывалось на применении специальных заквасок, или квасов, секрет приготовления которых держался в строжайшей тайне и передавался из поколения в поколение. Кроме ржаного хлеба в монастырских пекарнях на Руси выпекали просфоры и хлеб из пшеничной муки, сайки, калачи и другие хлебные изделия. В XVI в. пекари на Руси уже подразделялись на хлебников, калачников, пирожников, пряничников, блинников и ситников, составляя значительную часть городских ремесленников. Они выпекали ржаной и пшеничный хлеб разных сортов, булочные изделия, пироги, пряники.[1]

Состав хлеба

Печеный хлеб – продукт получаемый выпечкой разрыхленного закваской или дрожжами теста, приготовленного из

всех видов ржаной и пшеничной муки. Он является одним из основных источников углеводов и растительного белка. Пищевая ценность хлеба зависит от сорта муки и рецептуры теста. За счет хлебных изделий человек полностью покрывает потребность в железе, получает значительную дозу марганца и фосфора. Хлеб богат витамином Е, В6. Каким же хлебом питаться и какое количество его считается нормой? Нормы для взрослого человека, не занятого физическим трудом, – примерно 300–350 г хлеба в день, однако это количество может меняться в зависимости от возраста, вида деятельности человека, массы тела, индивидуальных особенностей организма, количества и состава других продуктов, входящих в рацион питания. Для людей, занимающихся спортом, физическим трудом и другими нагрузками, норма потребления хлеба выше. Специалисты в области науки о питании рекомендуют составлять свой хлебный рацион с учетом необходимости потребления как ржаного, так и пшеничного хлеба. Что касается того, какой именно хлеб потреблять, то это главным образом дело вкуса, для здорового человека нет ограничения в выборе хлебных изделий [2].

При выборе хлеба, надо помнить о том, что и мука и сам хлеб могут болеть. (см. полный текст работы. Приложение 1)

Далее мною были проведены исследования по методике, указанной выше.

Результаты исследования

1. Провел анкетирование среди 25 учащихся 2 – 3 класса.

Цель анкетирования была узнать, как часто ребята употребляют хлеб в пищу, как хранят его дома и что делают с несвежим и черствым хлебом.

1. Как часто вы едите хлеб?
 - Каждый день – 23 человека
 - Редко – 0
 - Вообще не едите – 2 человека ответили, что иногда не едят хлеб.
2. Какой хлеб вы больше любите?
 - Пшеничный – 17 человек
 - Ржаной – 3 человека
 - Пшенично– ржаной – 2 человека
 - Никакой не любите – 0
 - Другие ответы – 3. (булочки, печенье, бублики)
3. Знаете ли вы, что к хлебу нужно относиться бережно?
 - Да – 25 человек
 - Нет – 0 человек.
4. Часто ли вы не доедаете кусок хлеба?
 - Да – 8 человек
 - Нет – 17 человек.

5. Куда девают в вашей семье несвежий, черствый хлеб?

- Выбрасывают – 3 человека.
- Скармливают домашним животным – 9 человек.
- Сушат сухари – 18 человек.
- В вашей семье не остается несвежего, черствого хлеба – 5 человек
- Другие ответы – 7 человек (готовят блюда по рецептам).

6. Какой хлеб предпочитаете употреблять в пищу?

- Горячий, только что испеченный – 11 человек
 - Мягкий, свежий – 8 человек
 - Чуть подсушенный – 3 человека
 - Сухарики – 3 человека
- Где храните хлеб?
- В хлебнице – 13 человек.
 - В пакете – 7 человек.
 - В холодильнике – 5 человек.

Проведя анкету, я сделал следующие выводы: все ребята любят хлеб, особенно белый. Все знают, что к хлебу нужно относиться бережно. Но, не смотря на это, многие не доедают взятый кусок хлеба. В семьях ребят часто остаются излишки хлеба, которые их родители выбрасывают, редко отдают домашним животным. Хранят хлеб чаще всего в хлебницах. Не все знают, какой хлеб есть полезнее и экономнее. Если хлеб слишком свежий, он тяжело разжевывается, часто скатывается в комочки, которые сложно пропитать желудочным соком и переварить. Если же хлеб горячий, его вред усиливается в несколько раз. Он даже может вызвать нарушения пищеварения. Кроме того, мягкий, свежий хлеб не требует долгого пережевывания. В результате в кишечнике начинают развиваться микробы, напоминающие дрожжи, которые вызывают процесс брожения. Появляются рези, боли, вздутие живота, раздражение стенок кишечника. По сравнению со свежим, черствый или подсушенный хлеб значительно быстрее переваривается. В первую очередь, это относится к ржаному хлебу. Кроме того ржаной хлеб полезнее для здоровья и экономичнее. Его стоимость ниже, чем стоимость пшеничного. При черствении кислотность хлеба уменьшается, подсушенный хлеб становится диетическим. Затем я исследовал купленный в магазине хлеб. Свежеиспеченный хлеб имеет приятный, сильно выраженный вкус и аромат, хрустящую корочку, эластичный, хорошо сжимаемый мякиш, не крошащийся при разрезании. Через некоторое время хлеб

утрачивает аромат, корочка теряет хрусткость, а мякиш – эластичность, происходит черствение хлеба. При этом параллельно и независимо идет потеря влаги – усыхание. Чтобы длительно сохранять свежесть хлеба, необходимо тормозить данные процессы. Стандартный срок годности хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки – трое суток. Это и было написано на этикетках из магазина. Потом он черствеет и превращается в сухарь. Сроки хранения хлебных изделий на хлебопекарных предприятиях исчисляются с момента выхода хлеба из печи до момента доставки его покупателю. В настоящее время для хранения хлебобулочных изделий стали продаваться хлебницы, изготовленные из полимерных материалов. Подобная тара должна иметь заводскую маркировку и использоваться для кратковременного хранения. Далее я провел наблюдения за хлебом в течение нескольких дней. Для исследования брал белый хлеб «Абинский» и «Борисовский», хлеб «Бородинский», батоны «Любительский» и «Юбилейный». Обнаружил, что батоны стоят дороже хлеба и вес их меньше. Самый дешевый хлеб – «Бородинский». Все образцы хлеба, кроме белого хлеба сорта «Абинский» герметично упакованы в полиэтиленовую пленку. Упаковка очень удобна при использовании. На этикетках имеется надпись, что продукт соответствует ГОСТу и указан срок хранения 72 часа. Хлеб «Абинский» без упаковки. При покупке продавец вложил его в обычный полиэтиленовый пакет и указал, что срок его хранения 72 часа. При покупке все сорта хлеба были свежие, мягкие, без внешних дефектов. Когда разрезали хлеб, мякиш во всех сортах не крошился, был прочный. Отставания корок не было. Пористость равномерная. Дефекты вкуса так же отсутствовали. Вкус и запах свойственный данному виду изделия, без постороннего привкуса и запаха. Пропеченный, невлажный, эластичный. После легкого нажатия пальцем мякиш всех сортов принимал первоначальную форму. Без комочков и пустот. В течение недели наблюдал за состоянием хлеба.

Список литературы

1. http://nnm.ru/blogs/paradoksik/hleba_istoriya/#comment_12089677 Хлеб. История
2. http://extusur.net/content/8_texnoxleb/3_1.html История возникновения хлеба и хлебопекарного производства
3. ru.wikipedia.org Хлеб
4. http://hlebopechka.ru/index.php?option=com_smf&Itemid=126&topic=1311.0 Болезни хлеба
5. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия».