

Научно - исследовательская работа

Биология

Без дрожжевой хлеб – здоровое питание.

Выполнила: Краснопёрова Мария,

учащаяся 3 «а» класса

Муниципального общеобразовательного учреждения

«Начальная общеобразовательная школа №1» города Магнитогорска

Руководитель: Синтюшкина Лариса Анатольевна,

учитель начальных классов

Оглавление

1. Введение	
2. История возникновения хлеба.....	
3. Хлеб в Древнем Египте.....	
4. История использования дрожжей человеком.....	
5. Что такое дрожжи?	
6. Без дрожжевой хлеб – здоровое питание.....	
7. Выпекание хлеба на без дрожжевой закваске.....	
1. Изготовление закваски.....	
2. Выпекание хлеба.....	
3. Наблюдения над хлебом.....	
4. Посещение магазинов.....	
5. Беседа с заведующей производством.....	
8. Заключение.....	
9. Библиографический список.....	
10. Приложения.....	

Введение

Очень часто в разговоре употребляют термин «здоровое питание». Что же понимают под этим? Я обратилась к сети интернет. И выяснила, что здоровое питание - это питание, обеспечивающее рост, нормальное развитие и жизнедеятельность человека, способствующее укреплению его здоровья и профилактике заболеваний. Дома мы печем без дрожжевой хлеб, и употребляем его в пищу. Мама часто говорит, что это правильное и здоровое питание. Мне стало интересно узнать об этом. Это и стало темой моей исследовательской работы.

Цель:

- узнать историю возникновения хлеба и хлебопечения;
- узнать о дрожжах и о вреде дрожжей для человека;
- научиться самой печь хлеб без дрожжей;
- посетить сеть магазинов с целью выяснения ассортимента хлеба;
- выяснить у заведующей производством школы, какой хлеб используют для завтраков и обедов;
- провести ряд наблюдений над хлебом;

Объектом моего исследования является здоровое питание человека.

Предметом моего исследования является без дрожжевой хлеб.

Гипотеза: может ли человек сам продлить свою жизнь и укрепить здоровье, если будет правильно питаться.

Методы: изучение, наблюдение, анализ и обобщение собранного материала.

История возникновения хлеба

Хлеб на земле появился очень давно. Древний человек в то время был просто собирателем. Главной заботой было пропитание. В поисках пищи человек обратил внимание на злаковые растения. Эти злаки являются предками пшеницы, ржи, овса, ячменя. Древние люди стали замечать, что брошенное в землю зерно возвращает несколько зерен, что на рыхлой и

влажной земле урожай больше. Долгое время люди употребляли в пищу зерна в сыром виде. Затем люди научились растирать их между камнями, получая крупу. Стали варить ее, так появилась первая каша. Когда люди изобрели первые жернова, получилась первая мука и первый хлеб. Первый хлеб имел вид жидкой каши, которую запекали на горячих камнях. Полученная лепёшка своим приятным запахом, аппетитным видом и вкусом понравилась человеку. Тогда-то наши далекие предки из густой зерновой каши стали выпекать пресный хлеб. Плотные не разрыхленные подгорелые куски бурой массы мало напоминали современный хлеб, но именно с того времени и возникло на земле хлебопечение. [1]

Хлеб в Древнем Египте

Однажды раб оставил хлебную кашу на ночь. И она забродила. Боясь наказания, он испёк хлеб. Хлеб получился очень вкусным и пышным. Так древние египтяне овладели искусством разрыхлять тесто с помощью брожения. Его вызывают мельчайшие организмы — дрожжевые грибки и молочнокислые бактерии. Так в Древнем Египте было положено начало развитию хлебопекарного производства. Хлеб из прокисшего теста не только вкуснее, он дольше сохраняется свежим и лучше усваивается организмом.

(Рис.1)

В принятой в Древнем Египте скорописи солнце, золото и хлеб обозначались одинаково — кружочком с точкой посередине. (Рис. 2) В честь хлеба слагались гимны.

Примерно в 10 веке до нашей эры египтяне стали использовать настоящие дрожжи. И примерно тогда же они вывели сорт пшеницы, который было легко обмолачивать, а зерна у него были гораздо крупнее диких родственников.

Печь хлеб у египтян научились греки. Они для закваски добавляли в хлеб прокисшее вино. А потом и римляне. К тому времени рецепты выпечки хлеба были уже усовершенствованы: применяли разные сорта пшеницы, разную

степень помола, разные добавки вроде орехов или изюма. Интересно, что у римлян хлеб был отдельным блюдом. Его подавали как самостоятельное кушанье. А уж от римлян привычка есть хлеб, распространилась по всем народам Европы и дальше, по всему миру. [6]

История использования дрожжей человеком

Дрожжи. С ними сталкивался каждый из нас. Это хлеб, кефир, квас. История применения дрожжей уходит своими корнями далеко в древность. Древние египтяне умели печь хлеб на дрожжевой закваске, а еще раньше варить пиво. Но дрожжи в то время были другими. Они сильно отличались от современных дрожжей. Современные дрожжи - продукт, созданный человеком.

Люди узнали о существовании дрожжей благодаря учёному Антони ван Левенгуку. (Рис. 3) Он увидел их в созданный им микроскоп. За свои исследования Антони ван Левенгук 8 февраля 1680 года был избран действительным членом Лондонского Королевского общества. [2] Французский учёный Луи Пастер (Рис.4) установил, что спиртовое брожение не является химической реакцией, а вызывается дрожжевыми организмами. [3]

До этих открытий хлеб пекли исключительно на хмелевых, солодовых, ржаных заквасках. У каждой семьи был свой ритуал приготовления хлеба. «Рецепт» семейной закваски передавался из поколения в поколение. Хлеб выпекался из качественной цельно зерновой муки и был полезнее. Дрожжи полностью вытеснили натуральные закваски. При помощи дрожжей хлеб стал выпекаться проще и быстрее. А закваска нуждается в уходе. «Натуральные» дрожжи более требовательны к температуре и питательной среде.

Сегодня известны четыре вида дрожжей: хлебопекарные, молочные, винные и пивные.

Что такое дрожжи?

Дрожжи – это одноклеточные организмы. Они относятся к семейству грибов. Дрожжи не имеют грибницы. Эта особенность их обитания. Клетки дрожжей очень малы. Дрожжи имеют широкое распространение в природе. Они могут жить и без кислорода, но при этом они активно растут, дышат и выделяют углекислый газ. Дрожжевые грибы растут и размножаются с огромной скоростью. Это и сделало их столь популярными.

Вред или пользу несут дрожжи организму человека? Хлеб – важный продукт, который мы ежедневно употребляем в пищу. Дрожжи – важный белковый продукт, который содержит множество витаминов и минералов. Это и пищевая добавка. О наличии в дрожжах полезных веществ – доказано медициной. Но эта же медицина, советует не употреблять дрожжи людям, склонным к аллергии, дисбактериозу, имеющим эндокринные нарушения. Дрожжи не являются естественными микроорганизмами, они не разрушаются при высокой температуре. Они начинают активно размножаться в организме человека, отбирая у него питательные вещества. Поэтому многие врачи советуют переходить на без дрожжевой хлеб. [4]

Без дрожжевой хлеб – здоровое питание

Я расскажу о полезном без дрожжевом хлебе, который пекут в нашей семье. Этот хлеб пекли и наши предки. Закваски для без дрожжевого хлеба делались из природных растительных компонентов: из ржаной муки, ячменя, пшеницы, солода, хмеля, изюма, мёда и других полезных добавок. Такие закваски обеспечивали организм витаминами, насыщали его кислородом. Благодаря этому тело человека становилось энергичным, работоспособным, устойчивым к простудам и заболеваниям.

Представьте себе черный хлеб, произведенный из ржаной цельно зерновой муки грубого помола, которая включает в себя зерна-оболочки зародыша ржаной крупы, минеральные вещества, пищевые волокна, белки, значительное количество витаминов, входящих в рецептуру его приготовления. Его польза бесспорна и употребление такого хлеба стоит

рассматривать, как главную составную часть здорового образа жизни, сохранения здоровья и долголетия.

Без дрожжевой хлеб обладает не только хорошим оздоровительным эффектом, но и превосходными потребительскими свойствами: он долго не черствеет и даже при длительном хранении не теряет своих вкусовых качеств. Такой хлеб полезен всем. Важно включать его в повседневный рацион питания детям, пожилым и ослабленным людям. [5]

Выпекание хлеба на без дрожжевой закваске

1. Изготовление закваски

Для того чтобы приготовить ржаную закваску, нужна цельно зерновая ржаная мука и вода. (Рис. 5) Я взяла зерна ржи, смолола их на кофемолке и получила ржаную муку. Смешала равное количество ржаной муки и воды (по 100 миллилитров) и хорошо размешала деревянной ложкой. Полученную смесь я накрыла крышкой и поставила в теплое место на одни сутки. За это время в закваске начался процесс брожения и появился необычный запах. Я добавила еще по 100 миллилитров муки и воды в закваску, размешала и опять поставила на сутки в теплое место. Такой цикл я повторила три раза. За это время закваска дозрела, увеличилась в объеме и стала приятно пахнуть. На четвертые сутки закваска была готова, и я стала печь хлеб.

2. Выпекание хлеба.

Ингредиенты: закваска, пшеничная цельно зерновая мука, горчичное масло, вода, соль, кунжут.

Часть закваски я отложила для выпекания хлеба в следующий раз. Оставшуюся закваску я выложила в большую миску. Добавила две столовые ложки горчичного масла, одну полную чайную ложку соли и 200 миллилитров воды, размешала. Положила пять столовых ложек муки, размешала и понемногу добавляла муку до тех пор, пока тесто не стало, как густая сметана. Выложила тесто в форму и посыпала кунжутом для вкуса и аромата. Накрыла пленкой, чтобы хлеб не подсох, пока «поднимается». Поставила хлеб в теплое

место на три часа. Хлеб за это время поднялся в два раза. Я выпекала хлеб в духовке при температуре 180 градусов 1 час. Когда хлеб был готов, я завернула его в полотенце, чтобы он «отдохнул». Хлеб хорошо пропекся и получился очень вкусный. (Рис. 7, 7а)

3. Наблюдения над хлебом.

Цель: выяснить на каком хлебе быстрее развивается плесень.

Я взяла по 3 кусочка магазинного белого дрожжевого хлеба и домашнего без дрожжевого хлеба. Поместила кусочки в разные растворы: в простую воду, в молоко, в воду с сахаром. (Рис. 8) Кусочки хлеба простояли в тёплом месте четыре дня. Прошёл первый день. Я увидела изменение окраски белого магазинного хлеба. С домашним хлебом изменений никаких не произошло. (Рис. 9) Прошёл второй день. На белом хлебе стала появляться плесень. А домашний хлеб остался без изменений. (Рис. 10) На третий день на магазинном белом хлебе ярко выраженная плесень. А домашний хлеб без изменений. (Рис. 11) И только на четвёртый день на домашнем хлебе, смоченном молоком, появилась плесень. (Рис. 12)

Вывод: Домашний без дрожжевой хлеб меньше подвержен различным грибковым заболеваниям.

4. Посещение магазинов для изучения ассортимента хлеба.

Я с мамой посетила магазины нашего города. Цель: изучить ассортимент хлебобулочных изделий. В сети магазинов «Перекрёсток» мы увидели на прилавках разные сорта хлеба. Был там и без дрожжевой хлеб. (Рис. 13) В сети магазинов «Магнит» без дрожжевой хлеб есть, но в меньшем количестве. (Рис. 14) В сети магазинов «Ситно» таких сортов хлеба ещё меньше. (Рис. 15) А вот в магазине «Здоровое питание» весь хлеб без дрожжевой и в большом ассортименте. (Рис. 16)

5. Беседа с заведующей производством.

Я провела беседу с заведующей производством питания в нашей школе. Это Мякишева Ольга Михайловна. Цель: выяснить, какой хлеб предназначен для питания детей в школе. Из ответа Ольги Михайловна я узнала, что по

технологии ученикам общеобразовательных школ на завтрак положен один кусочек белого хлеба, а на обед один кусочек ржаного хлеба и один кусочек белого хлеба. Весь хлеб дрожжевой. Масса ломтика хлеба 25 грамм. Хлеб изготовлен из муки высшего сорта компанией «Русский хлеб». (Рис. 17)

Заключение

Выполняя данную исследовательскую работу, я узнала о появлении хлеба и возникновении хлебопечения. Выяснила, что дрожжи – это одноклеточные организмы, относящиеся к семейству грибов. Они могут жить в организме человека, забирая полезные вещества. При посещении магазинов выяснила, что без дрожжевого хлеба в торговых точках мало. Поэтому мы печём хлеб сами дома. Проведя наблюдения над хлебом, увидела, что дрожжевой магазинный хлеб больше подвержен поражению плесенью. Выполняя эти исследования, я доказала свою гипотезу: если человек будет правильно питаться, он сохранит своё здоровье. Так будьте здоровы! И употребляйте в пищу только полезные продукты.

Библиографический список

1. История хлеба в России. <http://www.pudov.ru/istoriya-hleba-v-rossii>,
<http://hlebstol.ru/a-brief-history-of-baking-in-russia>
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Левенгук,_Антони_ван
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Пастер,_Луи
4. https://lililove.me/demo/what_is_yeast/
5. <https://growfood.pro/blog/pravilnoe-pitanie/hleb-pri-pravil-nom-pitanii/>
6. https://web.informatics.ru/works/16-17/2/online/Negorozhin_Sergey_Victorovich/history/index.html



Рис. 1

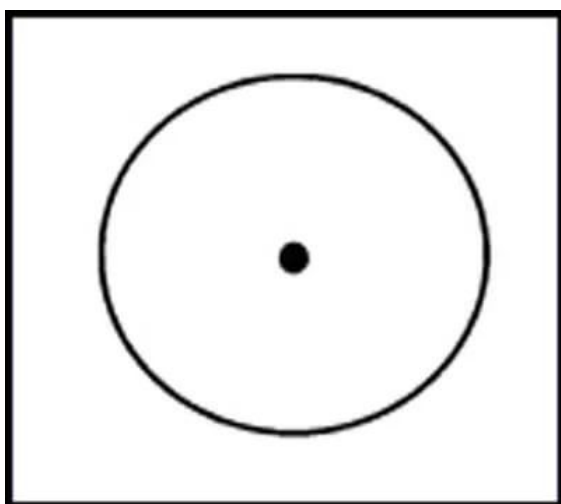


Рис. 2



Рис. 3

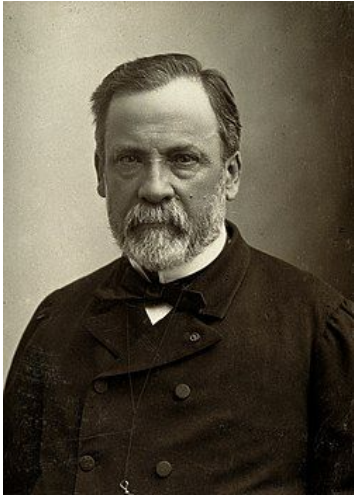


Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7



Рис. 7а



Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13



Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16



Рис. 17