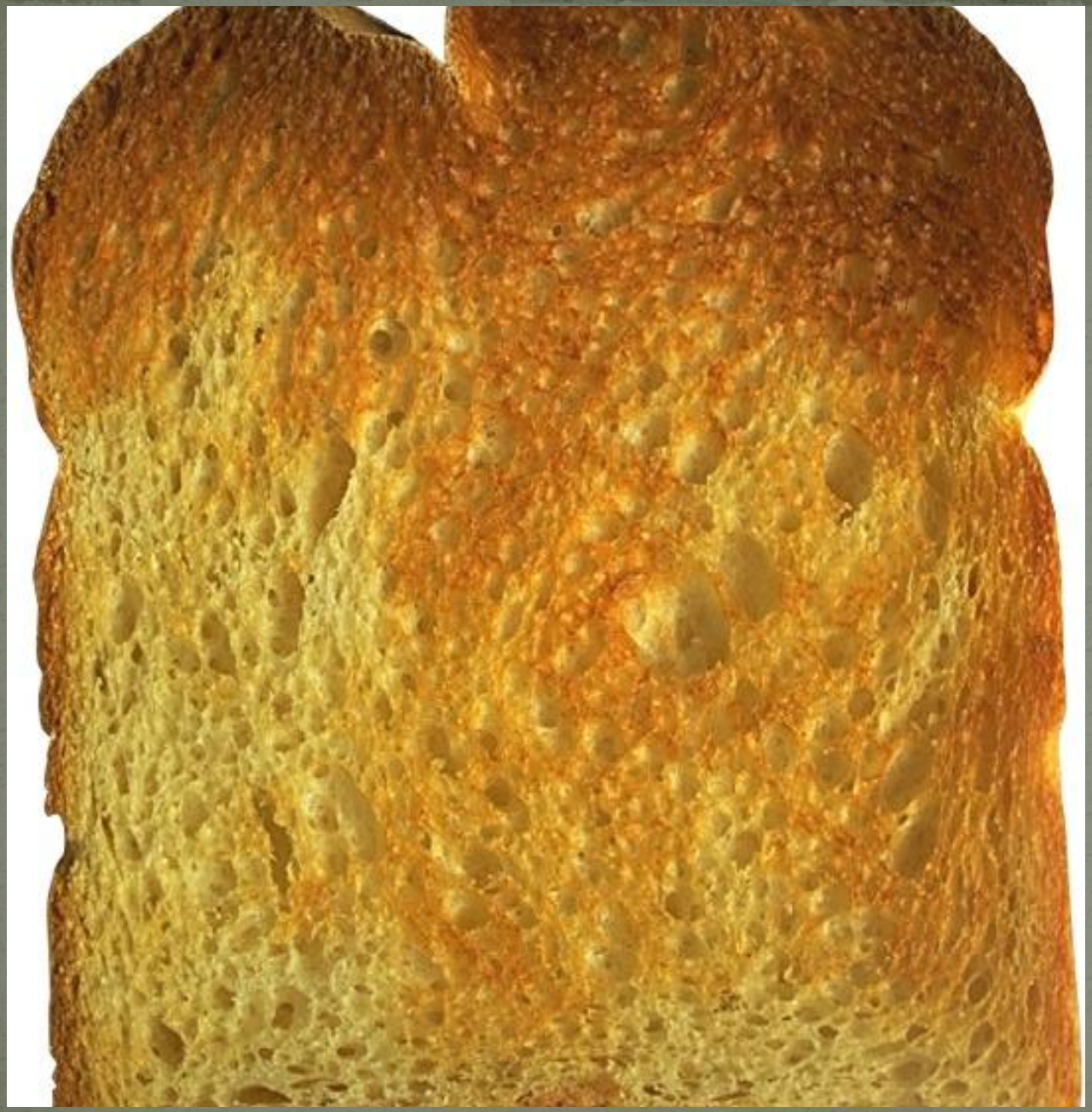
Муниципальное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа п. Новый

"Почему в хлебе столько дырочек?"

выполнили: учащиеся 3 класса Мащенко Вера Никопущкая Ульяна



Введение

Ещё в древности наши предки очень точно заметили: «Худ обед, коли хлеба нет».

Мне всегда было интересно, почему изделия из дрожжевого теста такие пышные, мягкие? Что придает им такое свойство? А самый главный вопрос: наличие дырочек в хлебе.

Изделие	Сколько дырочек	Плотность
Печенье	Дырочек не видно	твёрдое
Пирожное	Дырочек много	мягкое
Хлеб	Дырочек очень-очень много	мягкий

Анкетирование

вопросы	1кл	2кл	3кл	4кл
Любите ли вы хлеб?	10	14	10	10
Замечали ли вы дырочки в хлебе?	10	13	10	10
Откуда они берутся в хлебе?	-	-	2	4
Зависит ли вкус хлеба от количества дырочек?	-	3	4	4

Цель

- найти или создать рецепт выпечки хлеба в домашних условиях и научиться его печь

Задачи:

1.. Изучить историю возникновения дрожжей и хлебопечения.

2.Узнать при каких условиях в хлебе появляются дырочки;

3. Попытаться научиться выпекать хлеб в домашних условиях.

4.Практическим способом выяснить, от чего зависит количество дырочек в хлебе.

5.Выяснить, зависит ли вкус и качество хлеба от количества дырочек

Гипотеза

Что пышный ноздрястый хлеб можно выпекать без наличия в тесте дрожжей.

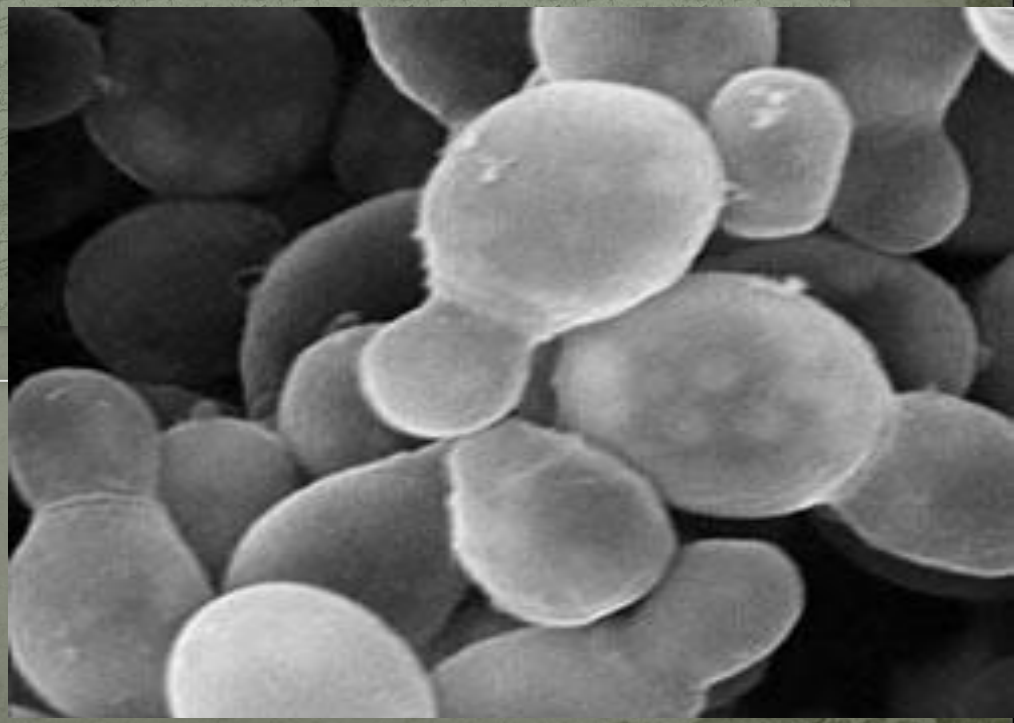
- **Методы.**

Найти и изучить литературу по данной теме

В процессе беседы с грамотными в этой сфере людьми и практического наблюдения за их действиями постепенно двигаться к поставленной цели.

Испечь хлеб из пресного теста и кислого, сравнить и увидеть разницу между ними.

Дрожжи – это микроскопические грибки, которые живут и размножаются почкованием в среде, где есть сахар. И для своей жизнедеятельности используют энергию, которая выделяется в результате брожения, то есть в результате превращения сахара в спирт и



Первооткрыватели хлеба.

Человек научился выращивать пшеницу примерно восемь тысяч лет назад. Древние египтяне, вавилоняне, евреи и другие народы из густой зерновой каши на горячих камнях пекли плотные, подгорелые лепешки, которые совсем не были похожи на современный душистый хлеб. Именно древние египтяне первыми научились замешивать тесто с дикими дрожжами и печь его. Искусство выпекать разрыхленный хлеб из бродящего теста от древних египтян перешло в Грецию. Уже в 776 году до новой эры во время открытия первых Олимпийских игр для участников соревнований и гостей пекли белый душистый хлеб.

Хлеб нашей Родины.

- От времен Древней Греции до середины Х/Х века хлебопечение практически не менялось и сопровождалось тяжелейшим ручным трудом.
- В конце Х/Х - начале ХХ века рождается целая наука о хлебе.
- У истоков хлебной науки стоят выдающиеся ученые: Д.И.Менделеев, К.А. Тимирязев, А.Н. Бах,А.И.Опарин

Экскурсия на местную хлебопекарню

просеивание муки

тестомесильная машина

тесто после замеса

формы с тестом во время расстойки

готовый хлеб

Первая встреча с домашним караваем

«Когда ешь хлеб, думай, как он на столе очутился»

русская поговорка

Наши советы:

- Дрожжи всегда надо разводить тёплой водой. В холодной они поднимаются медленно, а в горячей – погибают.
- Перед замешиванием теста муку всегда нужно просеивать для того, чтобы убрать мусор и насытить кислородом.

Продукты для опыта:

дрожжи

вода

мука

сахар

соль

Вывод: Дрожжи чувствительны к температуре окружающей среды. Скорость их размножения уменьшается в ответ на понижение температуры.

Вывод: Для процесса брожения необходим сахар. Дрожжи превращают сахар в спирт и углекислый газ. Таким способом они получают энергию, необходимую им для жизни.

Заключение

В ходе практического опыта я ответил на поставленный вопрос: Откуда в хлебе так много дырочек?

Вот в чем дело!

- Дрожжи попадают в тесто
- Грибки сразу принимаются за дело
- Они вырабатывают углекислый газ, от этого тесто поднимается, подходит
- В жаркой печи пузырьки лопаются, газ уходит, а дырочки в душистом
- хлебе остаются.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

литература.

Биология (сост. З.А.Власова). – М.: Филолог. об-во "Слово", компания. ТКО АСТ, Центр гуманитарных наук при факультете журналистики МГУ им. М.В.Ломоносова, 1996 – 576с.

Б.А. Введенский "Большая советская энциклопедия". 15 Второе издание 1952г.

А.М. Прохоров "Советский энциклопедический словарь". Издание четвертое 1987г.

Л. Ликум "Все обо всем" том 5 Москва 1995г.

Детская энциклопедия «Почему и потому». Сост.О.Н.Корчагина. М., РОСМЭН-ПРЕСС,2005 г.

Детская энциклопедия «Для ленивых». Альманах серии «Скажи мне, почему?». MASS MEDIA,1993 г.

Почемучка. Энциклопедия для любознательных. М. Премьера.Астрель.АСТ, 2007 г.

Детская энциклопедия «Что такое. Кто такой». М. «Педагогика Пресс», 1995 г.

Большая энциклопедия открытий и изобретений. М. РОСМЭН, 2007 г.

Ликум А. Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей. М. Компания «Ключ –С», 1994г.