

# Тема: Дрожжи

Выполнили работу ученики  
2а и 3а класса  
МАОУ СОШ №5 им.Л.Н.Гумилева





© как вкусно!  
OKAKVUSNO.RU



img1122



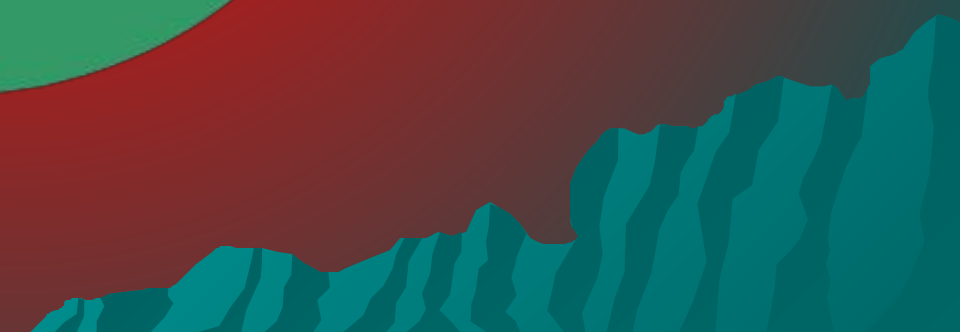
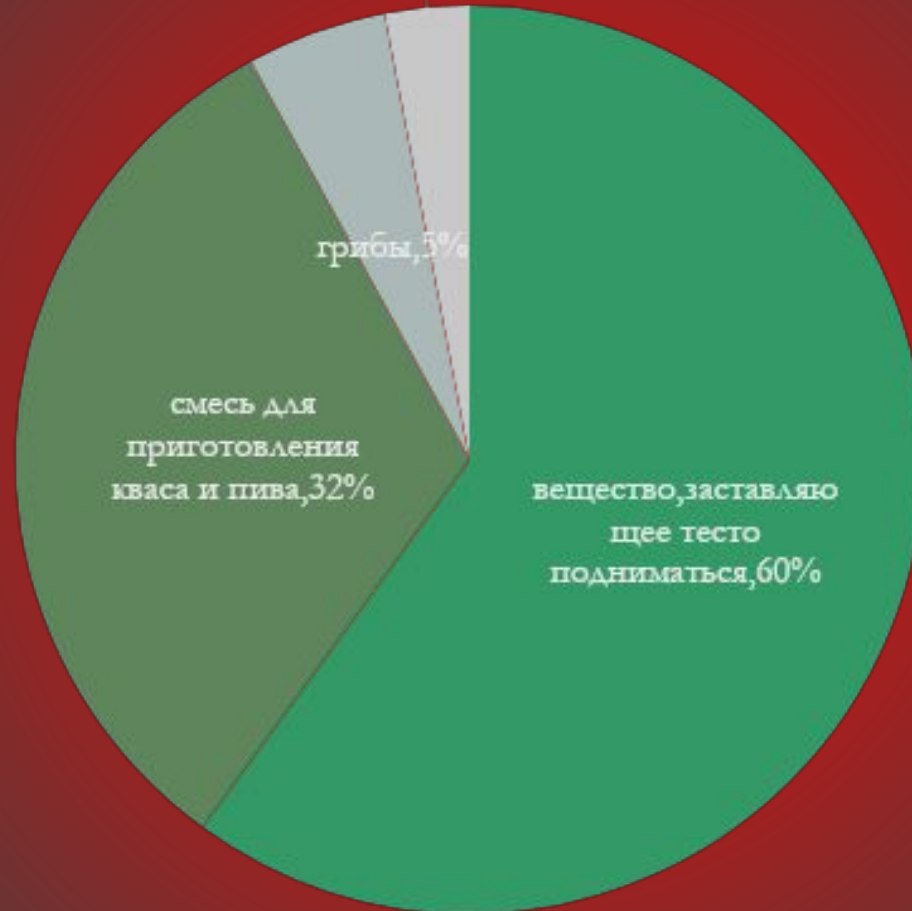
www.kuharka.ru





# Что такое дрожжи? Что такое дрожжи?

вещество, которое  
портит варенье, 3%

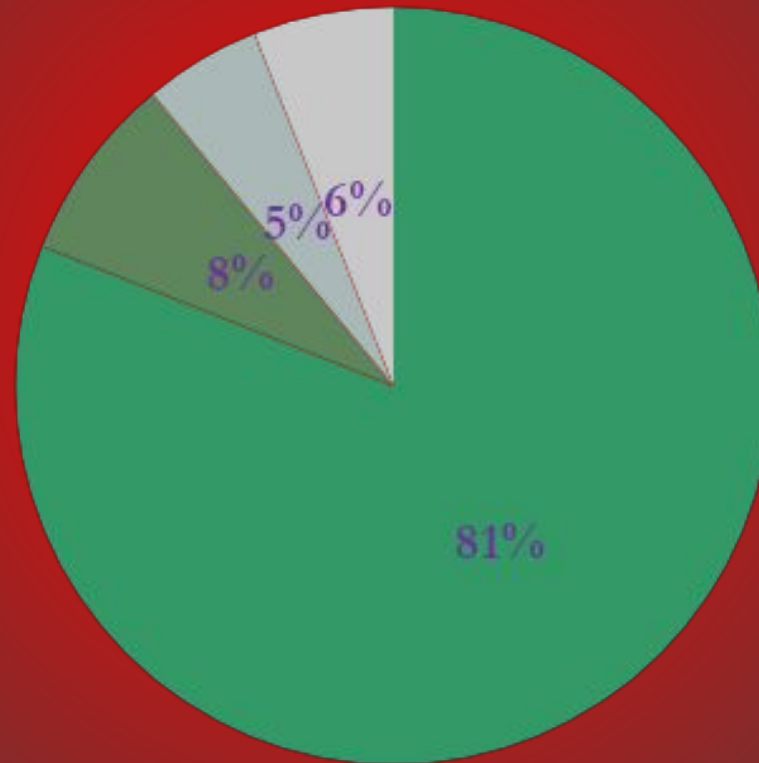


# Что такое дрожжи?

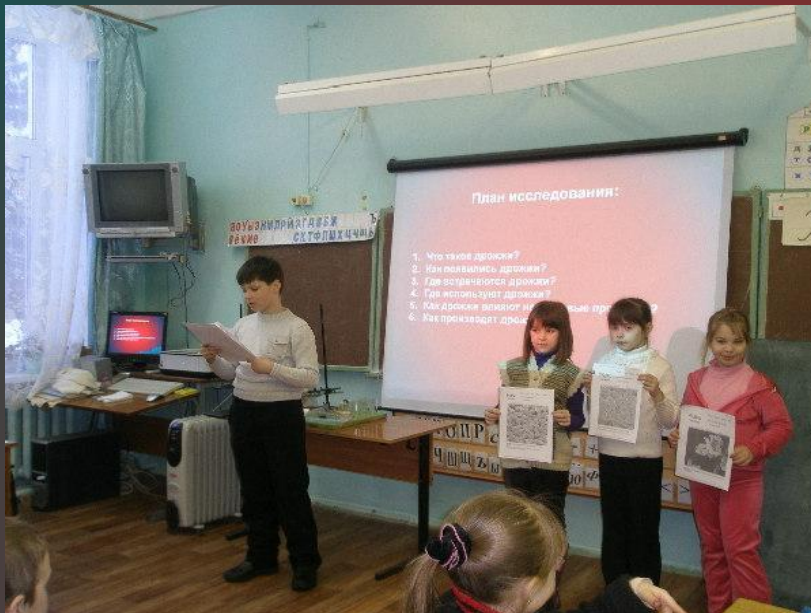


# Где используют дрожжи?

- хлебопечение
- пивоварение
- виноделие
- медицина







# Задачи исследования :

- 1.Познакомиться со свойствами дрожжей
- 2.Прочитать в энциклопедиях сведения, касающиеся дрожжей.
- 3.Узнать как появились и где используют дрожжи.
- 4.Научиться выпекать изделия из дрожжевого теста.
- 5.Выпустить буклет рецептов.

Объект

исследования:

дрожжи

прессованные и

гранулированные.

Цель исследования:

выявить особенности и

свойства дрожжей

Гипотеза: дрожжи – живые  
существа

Методики исследования:

-изучение литературы

-опрос учащихся школы

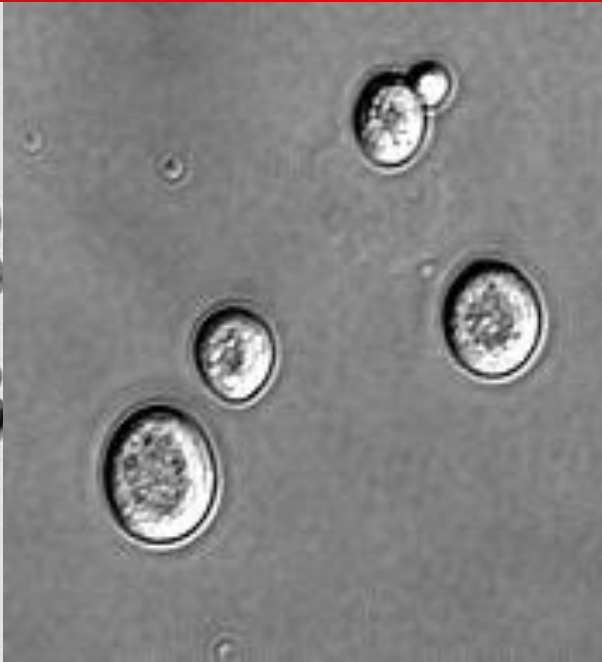
-проведение опытов

-сравнение описанных свойств с полученными результатами.

-анализ полученных результатов

# Что такое дрожжи?

- ◆ ДРОЖЖИ, сборная группа одноклеточных грибов из различных классов . Широко распространены в природе. Русское слово «дрожжи» имеет общий корень со словами «дрожь», «дрожать».. Английское слово «yeast» (дрожжи) означает «пена, кипеть, выделять газ»



# Как появились дрожжи?

Много тысяч назад люди обратили внимание на то, что виноградный сок, оставшись в тепле, начинает претерпевать удивительные превращения. В нем всплывают пузырьки газа, на дно сосуда выпадают какие-то хлопья.

Что же касается осевших хлопьев, то их называли дрожжами-от слова «дрожать». В древности люди думали, что сок изменяется сам собой, словно по волшебству. Теперь мы знаем, что его изменяют дрожжи. Дрожжи, вероятно, одни из наиболее древних «домашних организмов».



- ◆ Луи Пастер (1822-1895) — учёный, французский химик и микробиолог открыл подлинную природу дрожжей. Стало понятно, данные процессы- это результат жизнедеятельности особого вида микроорганизмов - одноклеточных дрожжевых грибков. Кроме того, он предложил простой способ останавливать действие дрожжей, который с тех пор называется пастеризацией.

# Где встречаются дрожжи?

Дрожжи широко распространены в природе, особенно там, где имеются сахаристые вещества



Ягоды винограда со слоем дрожжей на них



Ячменный солод

# Где используют дрожжи?

Дрожжи содержат высококачественный белок, углеводы, богаты рационе. Употребляют также сухие медицинские Дрожжи. Некоторые виды дрожжей с давних пор используются человеком при приготовлении хлеба, кваса и др. Полезные физиологические свойства дрожжей позволяют использовать их в биотехнологии. В настоящее время их применяют для очистки от нефтяных загрязнений.







Дрожжи гранулированные

avonkolpino.

Дрожжи пресованные



©ООО «Волга-Агро»

# Опыт 1 . Наблюдение за дрожжевыми грибами под микроскопом



## Опыт 2 .

*В воде какой температуры растворяются дрожжи?*

*Описание опыта:* 1 группа растворяла 50 гр.дрожжей в чашке с холодной водой ;2 группа растворяла 50 гр. дрожжей в чашке с теплой водой; 3 группа растворяла 50 гр.дрожжей в чашке с теплым молоком; 4группа растворяла 50 гр.дрожжей в чашке с кипящей водой.

*Прошло 15 минут.*

*Результат:* в теплой воде и молоке дрожжи растворились и «запузырились». В холодной и горячей воде свойства дрожжевых грибков не проявляются.

*Вывод:* дрожжи растворяются в теплой воде, молоке.

Это называется закваской .



### Опыт 3 .

Влияние нагревания дрожжей выше 52°C в течение десяти минут..

*Описание опыта:* взяли 2 чашки. В каждой из них растворили 50 гр.дрожжей. К первой чашке добавили муку и перемешали. Вторую чашку поставили на огонь и нагревали выше 52°C в течение десяти минут, затем после остывания перемешали с мукой.

*Прошло 2 часа.*

*Результат:* Содержимое первой чашки увеличилось в объеме в два раза. Содержимое второй чашки не изменило своего объема.

*Вывод:* при нагревании дрожжевые грибки погибли.





## Опыт 4.

Прессованные хлебопекарные дрожжи можно замораживать. Впоследствии, при правильной разморозке они не теряют своих свойств.

*Описание опыта:* взяли прессованные дрожжи и поместили их в морозильник на 1 день. На следующий день достали дрожжи из морозильника и разморозили при комнатной температуре в течение 3 часов, затем перемешали с теплой водой и мукой.

*Прошло 2 часа.*

*Результат:* Содержимое чашки увеличилось в объеме в два раза.

*Вывод:* при заморозке 6-8..С дрожжевые грибки не гибнут.



## Опыт 5.

В результате жизнедеятельности одноклеточных дрожжевых грибов выделяется углекислый газ.

*Описание опыта:* взяли дрожжевое тесто. Поставили в теплое место на 2 часа. Тесто увеличилось в объеме.

Перемешали тесто ложкой.

*Результат:* Тесто усело, стало плотнее.

*Вывод:* Углекислый газ образует в тесте пузырьки газа, разрыхляет тесто и увеличивает его объем









## Вывод:

- познакомились со свойствами дрожжей;
- прочитали в энциклопедиях сведения, касающиеся дрожжей;
- узнали как появились и где используют дрожжи;
- научились делать закваску для дрожжевого теста;
- научились замешивать дрожжевое тесто;
- научились выпекать изделия из дрожжевого теста;
- выпустили буклет рецептов с использованием дрожжей.



Гипотеза: дрожжи – живые существа подтвердилась.







## Квас дрожжевой фруктово-ягодный

### Продукты:

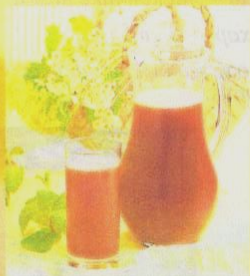
Фрукты, ягоды (любые, можно и замороженные) - 1 кг

Вода - 10 литров

Сахарный песок - 700-800 г

Дрожжи свежие - 25 г (сухие - 1 ч ложка)

Лимонная кислота по вкусу (или сок лимона)



Фрукты мелко порезать, ягоды размять толкушкой или измельчить блендером.

Получившееся фруктово-ягодное пюре залить крутым кипятком, накрыть крышкой и оставить на 12 часов.

Готовый фруктово-ягодный настой процедить, добавить сахарный песок, лимонную кислоту (настой должен быть немного кисловатым) и дрожжи.

Всё размешать, накрыть полотенцем или салфеткой и поставить в тёплом месте ещё на 6-8 часов.



## Ватрушки-розочки с творогом

### Продукты:

250 мл молока

4 яйца

стакан (200 мл) сахара

100 г сливочного масла

6-7 стаканов (200 мл) муки

2 чайных ложки сухих дрожжей

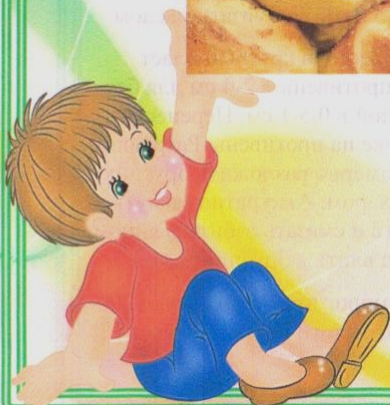
500 г творога

150 г изюма (как раз столько было в пакетике) или две хороших горсти

2 пакетика ванильного сахара

неполная чайная ложка соли

творог



## Буклет рецептов с использованием дрожжей

выполнили обучающиеся

2-а и 3-а классов

МАОУ СОШ №5

им. Л.Н. Гумилёва



## ◆ Список литературы

1. "Большая советская энциклопедия" Книга: под редакцией А.М. Прохорова (Издательство: "Советская энциклопедия" 1975 год; 3-е издание; Том 20).
2. "Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей" Книга: под редакцией В.Славкина (Издательство: АСТ. Москва 1995год; Том 1).
3. "Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей» Книга: под редакцией Б.М.Дроняева (Издательство: АСТ-ЛТД. Москва 1995год; Том 3).
4. "Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей» Книга: под редакцией Г.П.Шалаева (Издательство: АСТ-ЛТД. Москва 1998год; Тома 6 и10).
5. "Всё обо всем. Популярная энциклопедия для детей" Книга: под редакцией В.Славкина (Издательство: АСТ-ЛДТ. Москва 1997год; Том 14).
6. <http://piatnica.myl.ru/publ/>
7. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
8. <http://www.mir-piva.ru/>
9. <http://pusk.by/bse/>
10. <http://edimka.ru/text/produkti/>