

Тайна дрожжей

Калоев Казбек - ученик 3 класса А МБОУ СОШ №2
руководитель: Гасиева Сима Германовна

Почему в хлебе столько
дырочек?



Введение

Каждый день мы едим хлеб, хлебобулочные изделия. Мне всегда было интересно, почему изделия из дрожжевого теста такие пышные, мягкие? Что придает им такое свойство? А самый главный вопрос: Почему в хлебе столько дырочек?

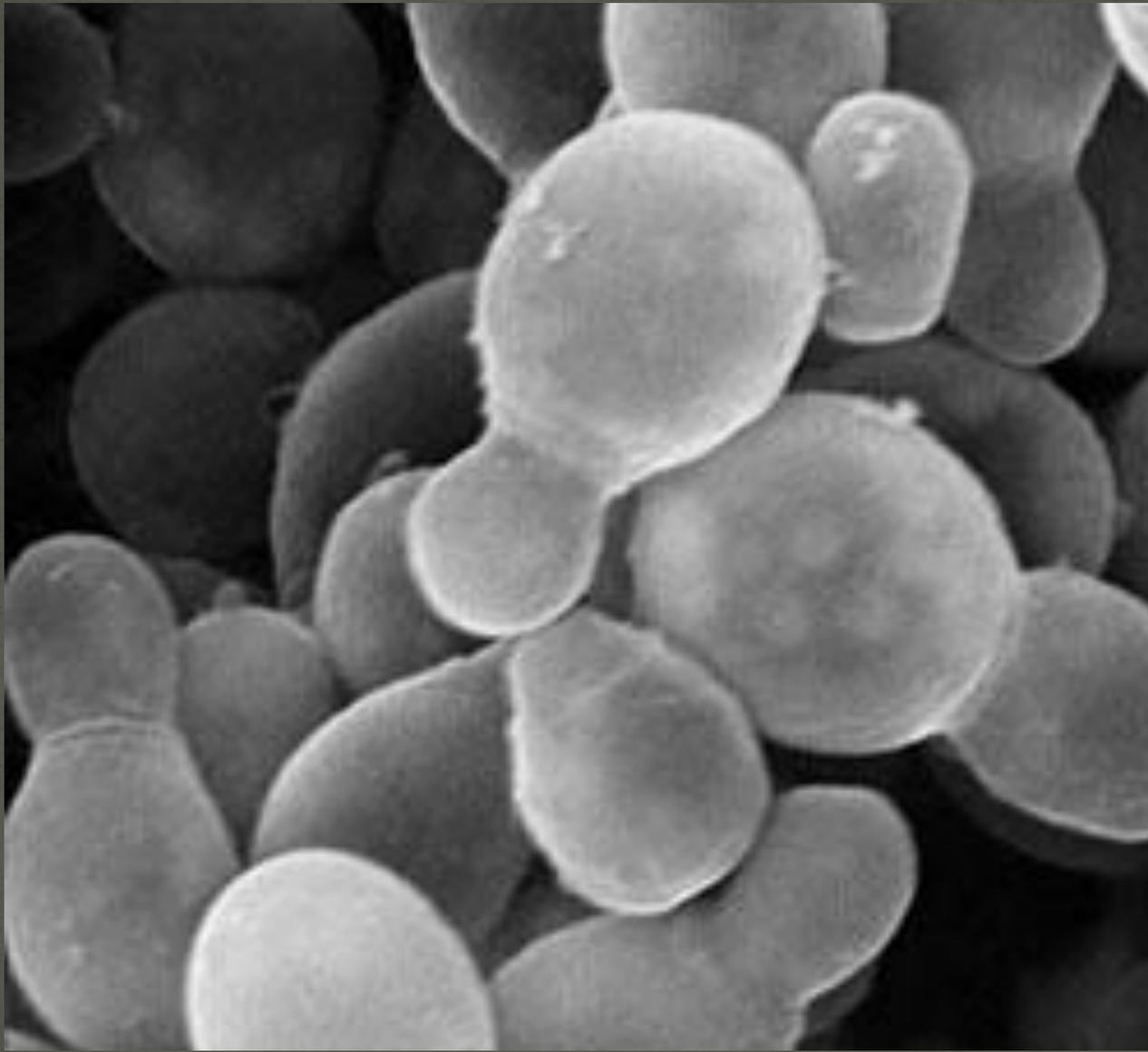
Задачи:

1. Узнать подробно, что же это такое – дрожжи;
2. Узнать какие дрожжи бывают;
3. Узнать, полезны ли дрожжи, или вредны;
4. Провести практический опыт, чтобы узнать свойства дрожжей.

ЧТО ТАКОЕ ДРОЖЖИ?

ЧТО ТАКОЕ ДРОЖЖИ?

Дрожжи — это похожие на бактерии простейшие одноклеточные растения. Они принадлежат семейству грибов. Их клетки больше и сложнее, чем у бактерий. Дрожжи размножаются почкованием.



Размножение почкованием

Размножение почкованием происходит следующим образом. Вначале на клетке появляется выпуклость, которая увеличивается. Ядро материнской клетки делится, и одно из дочерних ядер переходит в растущий бугорок. Возникает новая клетка, которая отделяется от материнской или остаётся соединённой с ней.

Лечебные и пищевые достоинства дрожжей

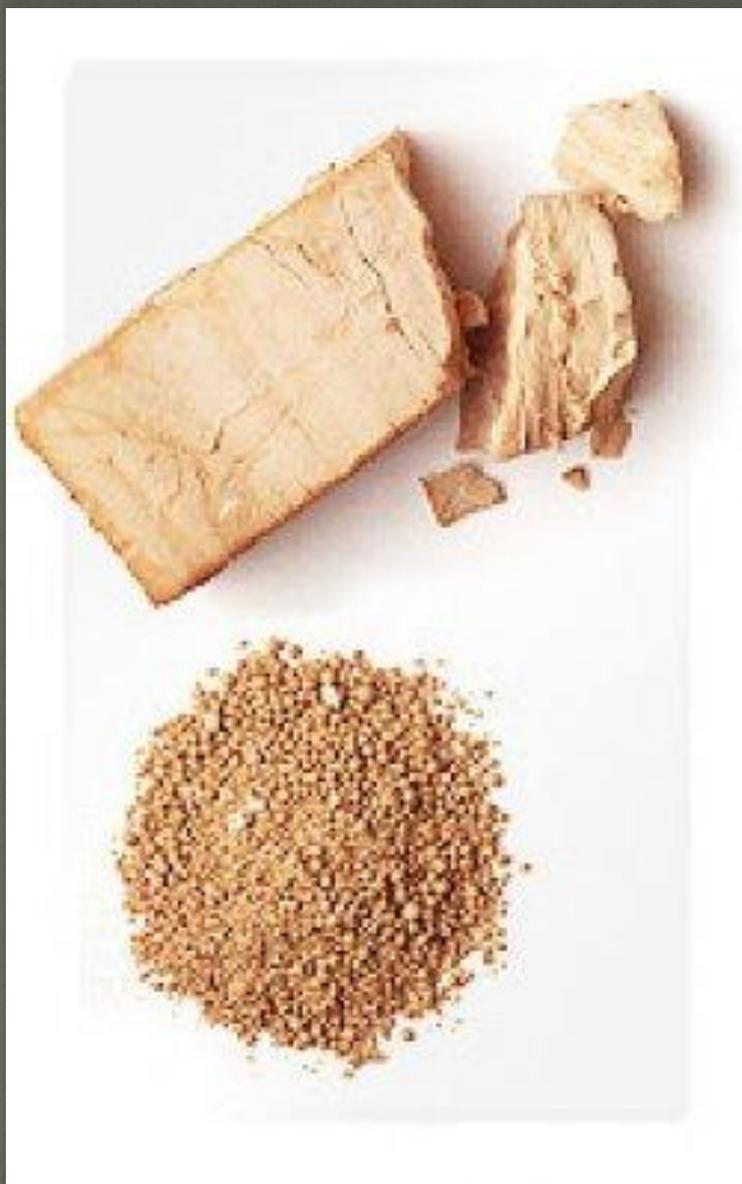
Лечебные и пищевые достоинства дрожжей

Они содержат:

- Витамины группы В,
- Эргостерол (провитамин D),
- Углеводы,
- Белки
- Небольшое количество жиров.
- Кроме того, большое количество минеральных связей, очень нужных нам микроэлементов, например, хром и селен.

Виды дрожжей

Виды дрожжей.



- ❖ Хлебопекарные
- ❖ Пивные
- ❖ Винные
- ❖ Кормовые
- ❖ Чайный гриб
- ❖ Патогенные



В хлебопечении используют хлебопекарные дрожжи. Они проводят спиртовое брожение с образованием множества пузырьков углекислого газа, которые заставляют «подниматься» тесто.



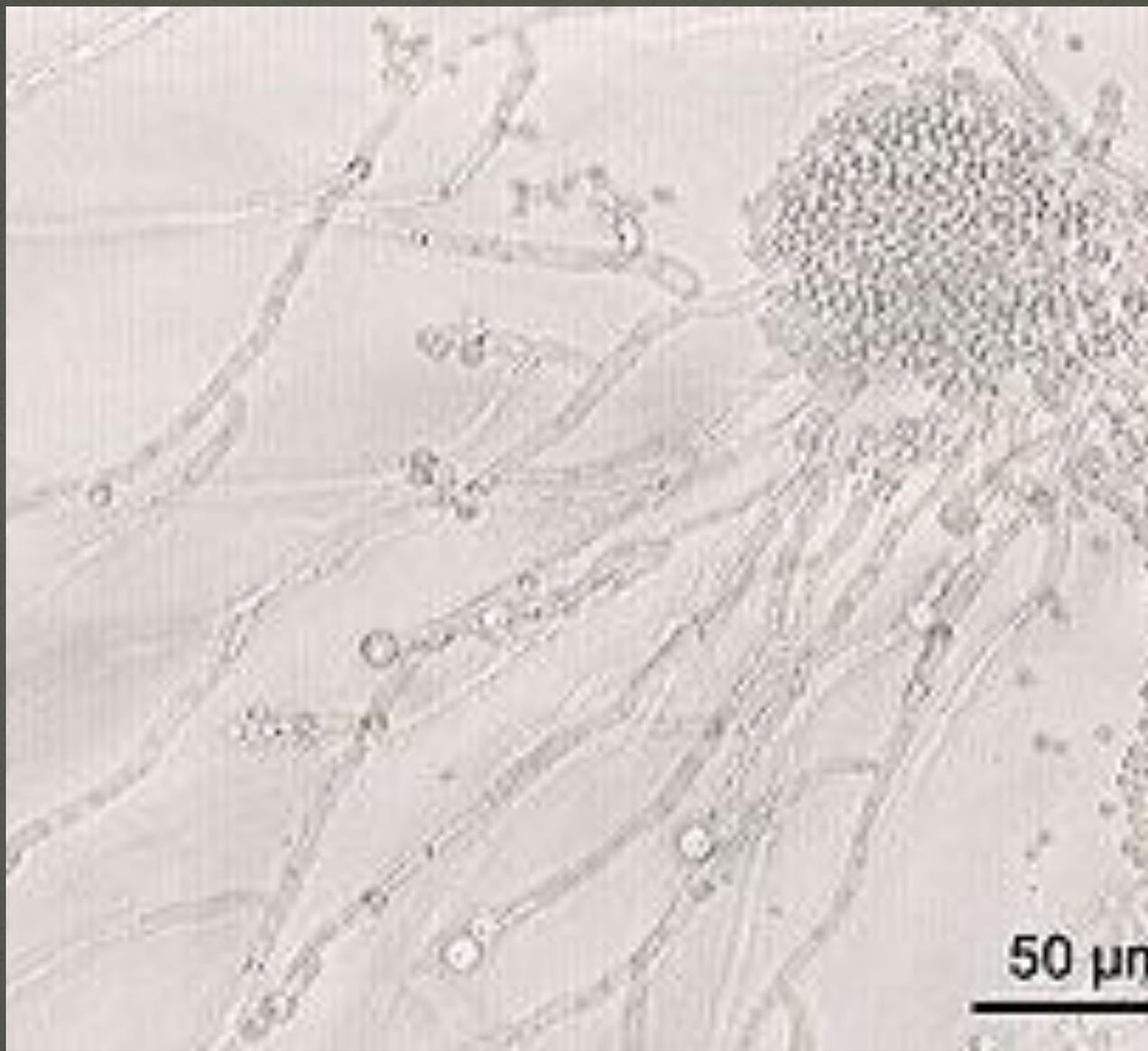
Для
пивоварения
используют
зерно (ячмень).
Ячмень
измельчают и
смешивают с
водой и варят,
а потом
сбраживают
дрожжами.
Для
квасоварения
используют
рожь.



Винные дрожжи живут на кожице ягод. Они видны в виде белого налета или белого пушка на ягодах и плодах.



Чайный гриб
является
ассоциацией
дрожжей и
уксуснокислых
бактерий.
Применяется
для
приготовления
вкусного
напитка.



Патогенные дрожжи могут вызывать заболевания (кандидоз) у людей со слабым здоровьем.

Изготовление дрожжей.

Производство хлебопекарных дрожжей основано на размножении дрожжей в жидких питательных средах.

Сырьем для дрожжевого производства является кормовая патока (Меласса – отход свекло-сахарного производства)

Практический Опыт

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.