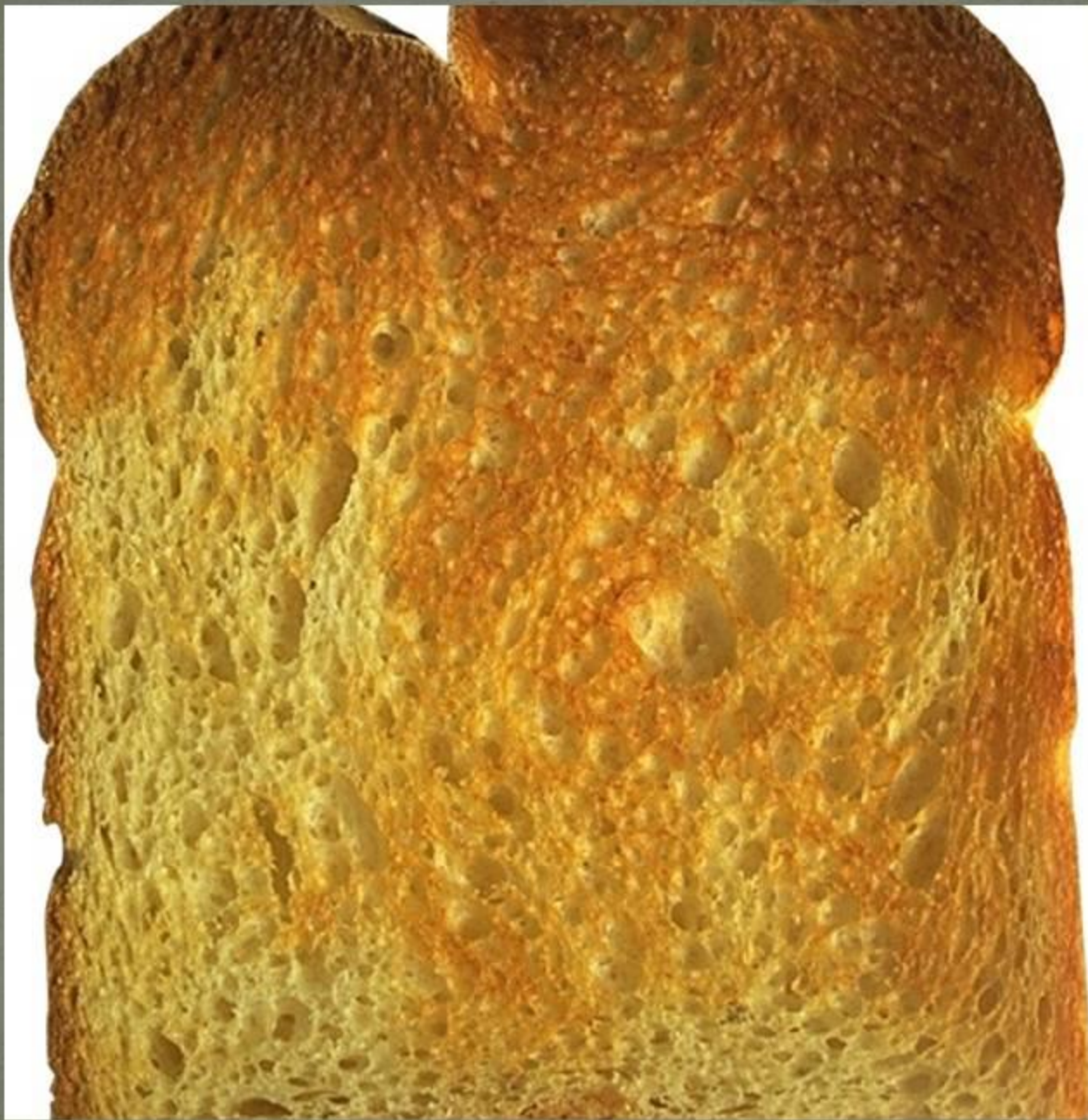


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
д. Гожня**

# **Откуда в хлебе столько дырочек?**

Выполнил: Кабанов Иван  
Руководитель: Сергеева С.К.



## 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?

**Цель:** узнать, 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.



**Дрожжи** — это похожие на бактерии простейшие одноклеточные растения. Они принадлежат семейству грибов.

Они содержат:

- Витамины группы В.
- Микроэлементы.
- Незначительное количество жиров.
- Углеводы, белки.





Оказывается, ещё в 1857 году великий французский микробиолог Луи Пастер доказал: что дрожжи и процесс брожения очень тесно связаны между собой. Характерной особенностью дрожжей является их способность производить спиртовое брожение сахара, при котором происходит разложение сахара на этиловый спирт и углекислый газ.

Так начиналось изучение дрожжей, и люди постепенно узнали о микроорганизмах.



## Виды дрожжей:

- Хлебопекарные - используются в хлебопечении.
- Пивные – используют в пивоварении и квасоварении.
- Винные дрожжи. Они живут на кожице ягод.
- Кормовые дрожжи - широко используются в сельском хозяйстве для подкормки животных.
- Чайный гриб – это сочетание дрожжей и кислых бактерий. Используют для приготовления напитка, полезного для здоровья.



Опыт № 1. Цель: выяснить, влияет ли разновидность дрожжей на качество и вкус продукта, скорость брожения.





**Вывод:** Сухие быстродействующие дрожжи ускоряют процесс брожения, но разновидность дрожжей не влияет на вкус, вид и качество хлебобулочных изделий.



## Опыт № 2.

**Цель:** выяснить, влияет ли температура воды на процесс брожения.



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



## Опыт № 3.

**Цель:** выяснить, влияет ли сахар на процесс брожения?







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



## Заключение

Откуда в хлебе так много дырочек?

-  Дрожжи попадают в тесто;
-  Грибки сразу принимаются за тесто;
-  Они вырабатывают углекислый газ,
-  В печи пузырьки лопаются, газ уходит, а дырочки в хлебе остаются.



**СПАСИБО**

**ЗА ВНИМАНИЕ!**

