



# Из книги Григория Остера «Петька-микроб»



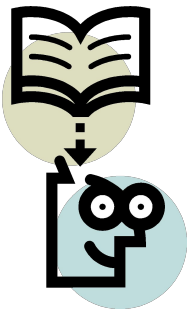
**«...В одной капле воды жил микроб. Звали его Петька...»**

**- Эй, муравей, разве твоя мама не говорила тебе, что сырую воду пить нельзя?!...»**

**«...Один из Петькиных братьев работал на молокозаводе – он вместе с другими микробами сидел в большом котле и делал из молока простоквашу...»**

**- «Предупреждаю, беспорядка и мусора в лаборатории не допущу...Изучайте что-нибудь чистое, а не микробов. Например, тщательно помытые овощи... А от микробов простуда бывает, молоко киснет, плесень образуется, чистота не соблюдается...»**

**«- ...Микробы не все вредные. От них польза есть!...»**



## Прочитав книгу Г. Остера «Петька-микроб», меня заинтересовали следующие вопросы:

- Для чего нас постоянно заставляют мыть руки, пить кипяченую воду, проветривать комнату, следить за чистотой и порядком, не есть грязные фрукты, убирать продукты в холодильник?
- Почему торт или банан, суп или мясо, молоко или масло меняют вкус, запах, цвет?



*И я решила провести свое  
маленькое исследование.*

# Цели исследования:



- Установить, какие продукты со временем портятся, а какие остаются неизменными?
- Выяснить, в чем причина порчи продуктов?
- Как можно дольше уберечь продукты от порчи?

# Ход исследования:

*В течение 1 недели я наблюдала за разными продуктами:*

- *молочные продукты*
- *фрукты и овощи*
- *хлеб*
- *бульон*

*Продукты хранились в разных условиях:*

- *в холодильнике*
- *в комнате*
- *в светлом теплом месте.*





# Мои наблюдения:

*Продукты, которые хранились не в холодильнике, на третий-четвертый день начали изменяться:*

- хлеб стал черствым;*
- бульон помутнел;*
- молоко загустело, стало с комочками;*
- на фруктах и овощах начали появляться темные пятна, гниль, плесень.*

*Все продукты приобрели неприятный запах.*



# Мои наблюдения:

Продукты, которые хранились в холодильнике, не изменились. Они сохранили свои свойства.

*Вывод: свежие продукты должны быть употреблены в пищу в течение 1-2 дней.*

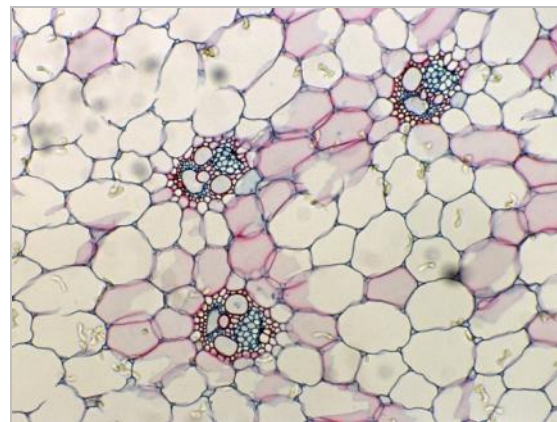
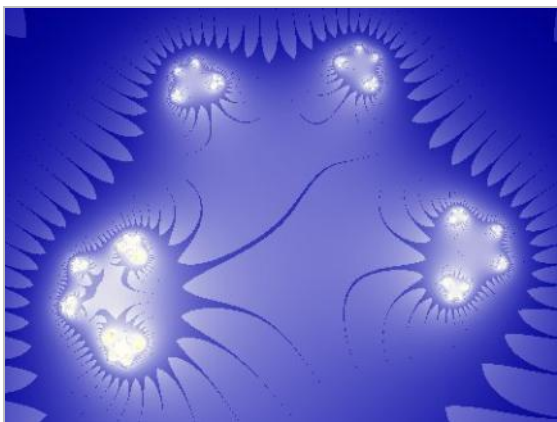
*Холодильник помогает сохранять продукты в течение нескольких дней.*

*А в морозильнике продукты можно хранить несколько месяцев.*



# В чем причина порчи продуктов?

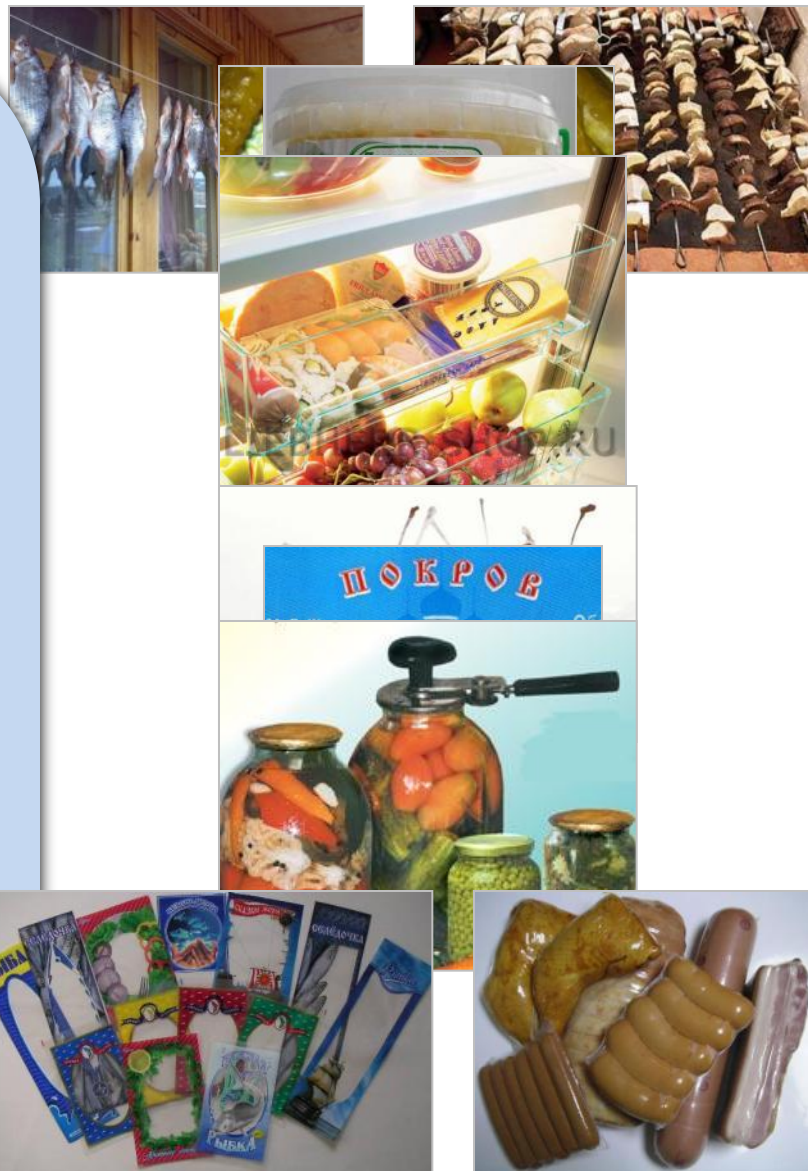
- Оказывается, вкусные вещи очень быстро находят **бактерии** (*микроскопические живые организмы*). Поэтому наши продукты меняют цвет, вкус, запах.
- Многие из продуктов очень быстро портятся, так как свет, воздух и бактерии губительно действуют на них.
- Все, что не съели мы, «перерабатывают» бактерии.





# Способы сохранения продуктов от порчи

- сушка
- соление
- квашение
- маринование
- засахаривание
- охлаждение (хранение в холодильнике)
- замораживание
- пастеризация
- консервирование (тепловая обработка)
- упаковка в вакуумные пакеты, пластиковые коробки (удаляют воздух)



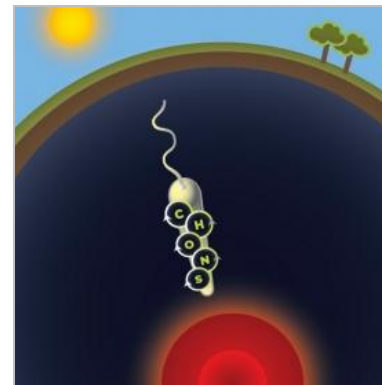
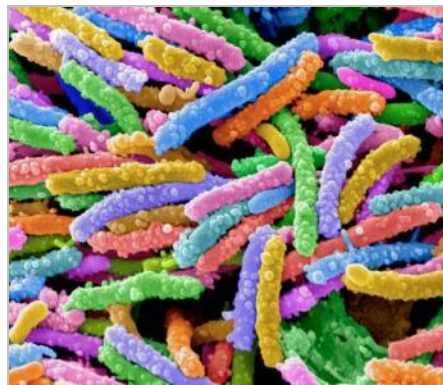
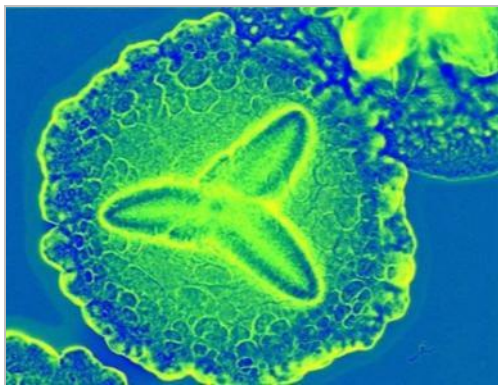
# Бактерии наши друзья!

Простокваша,  
кефир,  
сметана,  
масло,  
сыр,  
йогурт,  
квашенная капуста  
не существовали бы без  
ПОЛЕЗНЫХ МОЛОЧНОКИСЛЫХ  
бактерий.



# Бактерии наши друзья!

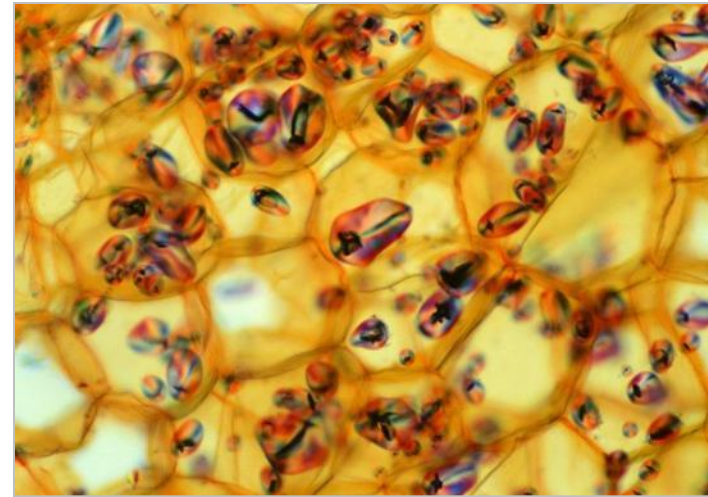
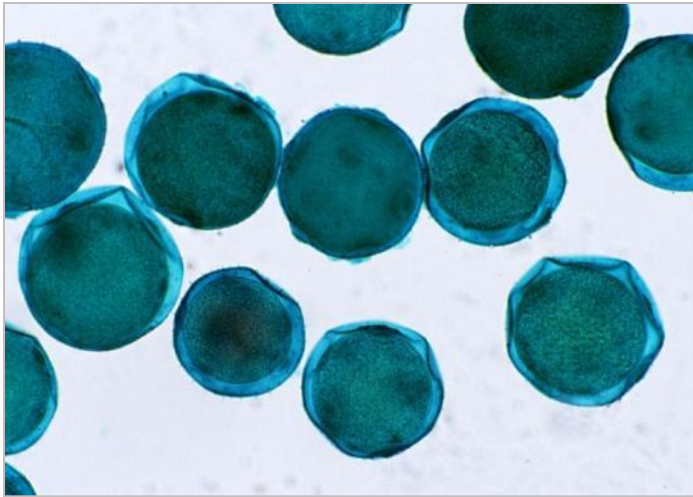
- В пищеварительной системе человека живут бактерии, необходимые для здоровья. Они помогают переваривать пищу, производят некоторые витамины.
- Бактерии помогают находить применение отходам.





# Бактерии наши враги!

Но есть бактерии, которые вредят человеку.  
Они называются *болезнетворные*.

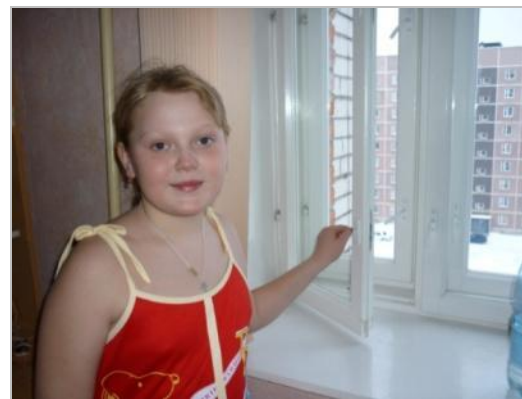




# Чтобы уменьшить количество бактерий вокруг нас нужно:



**почаще вытирать пыль**



**проветривать комнату**



**мыть руки перед едой**



**заниматься спортом**

# Выводы

- Продукты портятся от того, что их неправильно хранят и в них «поселяются» бактерии.
- От порчи продукты можно уберечь разными способами (кипячение, заморозка, квашение, засолка, засахаривание, хранение в холодильнике).
- Некоторые бактерии вызывают заболевания, а другие, наоборот, приносят пользу нашему организму.
- Бактерии поддерживают круговорот веществ в природе и являются «природными санитарами».



***Спасибо за  
внимание!***

# Информационные ресурсы

1. Большая книга вопросов и ответов «Что? Зачем? Почему?»
2. Большая энциклопедия школьника.
3. Г. Остер «Петька-микроб».
4. Учебник для 3 класса «Обитатели Земли».
5. Энциклопедический словарь юного натуралиста /Сост. А.Г. Рогожкин. – М.: Педагогика, 1981.
6. Энциклопедия Кирилла и Мифодия.