

# Микроорганизмы -

**друзья** или **враги** ?



# Актуальность проекта

- Чем раньше у ребёнка сформируется осознанная необходимость заботиться о своем здоровье, тем здоровее будет каждый конкретный человек и общество в целом. Большинство школьников очень мало знают о своем теле, об особенностях его строения и функциях, о здоровье как главной ценности человека. Из-за отсутствия элементарных медицинских знаний молодой человек совершает множество ошибок. К сожалению, очень часто эти ошибки становятся роковыми.

# Проблема и проблемные вопросы

- Проблема возникла во время проведения гигиенических процедур, когда мыли руки перед обедом, возник вопрос: «Нам говорят, нужно мыть руки перед едой, а то на них много микробов»
- Нам стало интересно. Что это за микробы? Чем они нам могут навредить? Откуда они берутся? Все ли микроорганизмы приносят вред человеку?

# Цель проекта:

- формирование осознанного отношения к своему здоровью, потребности к здоровому образу жизни и обеспечение максимальной активности детей в преобладающем самостоятельном процессе сознания.

# Задачи проекта:

- получить некоторые представления о микроорганизмах, об их свойствах (растут, размножаются, питаются, дышат);
- узнать, что микроорганизмы бывают полезными и вредными;
- учить детей получать новые знания с помощью микроскопа;
- подвести к пониманию значения бережного отношения к своему здоровью;
- познакомиться с простыми способами борьбы с болезнетворными бактериями.

***Объект исследования:*** человек

***Предмет***

***исследования:*** правила личной гигиены – основа здоровья

***Участники***

***исследования:*** учащиеся 2 «В» класса

# Гипотеза исследования

- Мы предположили, что, если избавиться от вредных привычек. (таких как грызть ручки), соблюдать правила личной гигиены, иметь знания о микроорганизмах, то мы будем меньше болеть.



# Краткая аннотация проекта:

- Проект направлен на формирование у детей положительного отношения к здоровому образу жизни.
- В ходе проекта дети узнают о том, как вредные бактерии попадают в организм, задумаются над вопросом, как сохранить здоровье.
- Составят правила сохранения здоровья. Станут соблюдать правила личной гигиены.
- Научатся сотрудничать в команде, коллективе. Приобретут навык работы в Интернете



# После завершения проекта учащиеся приобретут следующие умения

- **Предметные:**

- выполнять правила личной гигиены;

- определять принадлежность бактерий к царствам живой природы

- **Личностные универсальные учебные действия:**

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- знание основных гигиенических норм и ориентация на их выполнение;

- установка на здоровый образ жизни

- **Регулятивные универсальные учебные действия:**

- принимать и сохранять учебную задачу;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации,

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- адекватно воспринимать оценку;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

## ● **Познавательные универсальные учебные действия:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), интернета;
- выделять существенную информацию из текстов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;

## ● **Коммуникативные универсальные учебные действия**

- ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- контролировать и оценивать действия партнера;

# Что такое микроорганизмы?

Название Микроорганизмы (микробы) произошло от греческих слов **микрос**– маленький и **биос** – жизнь.

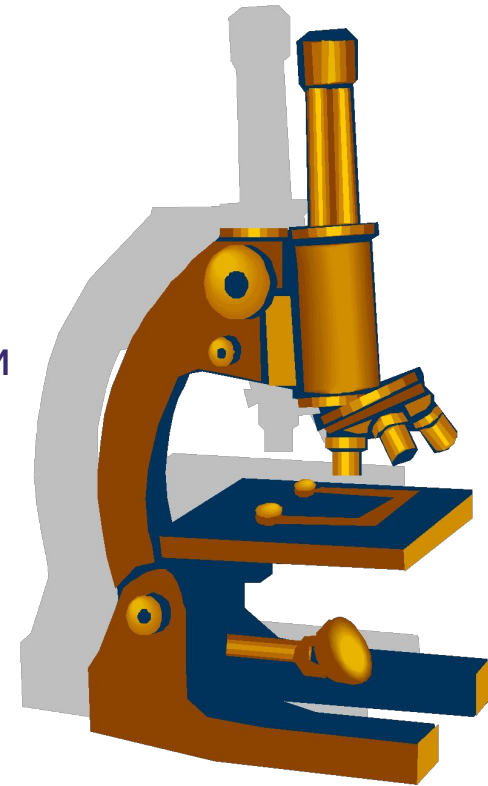
К микроорганизмам относятся бактерии, дрожжи, микроскопические грибы и водоросли.

# Как увидеть микробов?

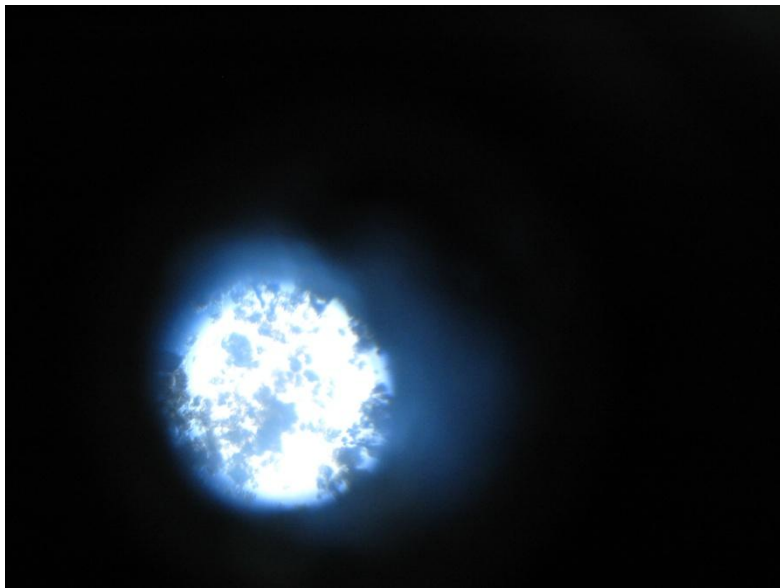
Для того чтобы увидеть микробов, нам нужен специальный прибор –

## МИКРОСКОП

который увеличивает предметы в сотни раз.

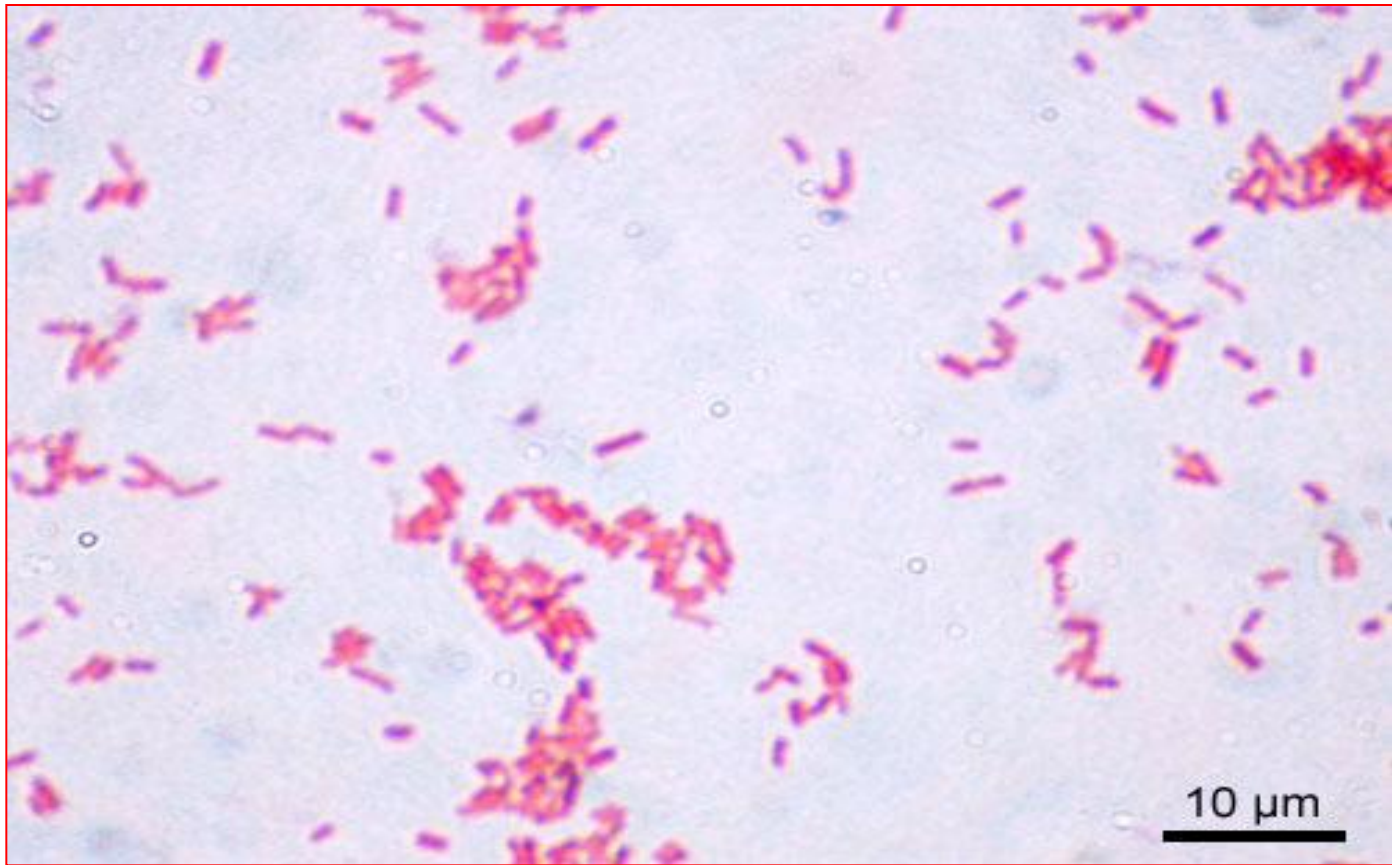


# Экскурсия: «Жизнь под микроскопом»





Если положить капельку воды на стекло микроскопа, то мы увидим микробов, которые живут в ней.

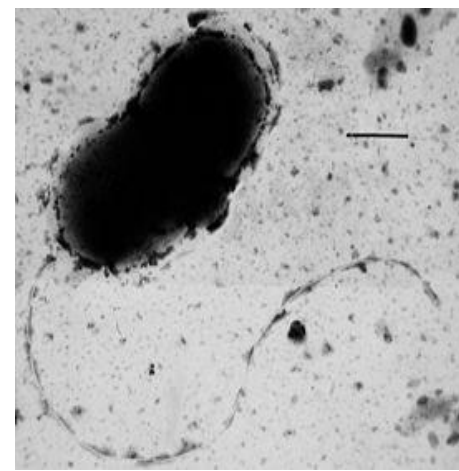
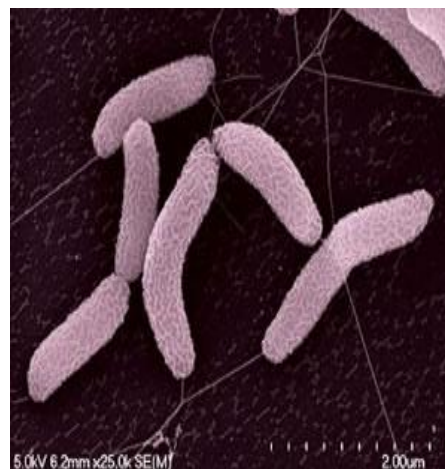
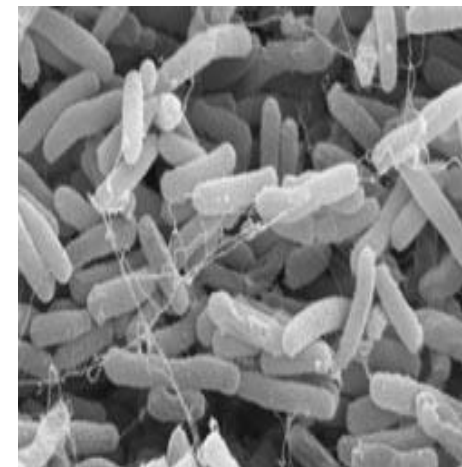
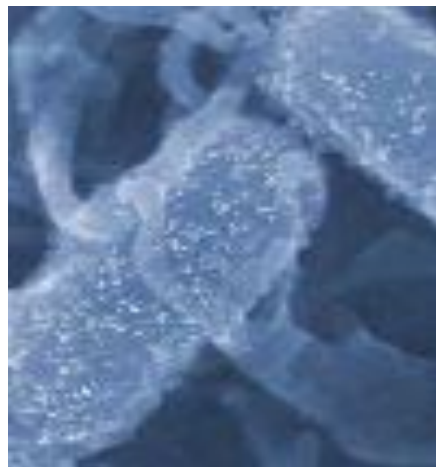


Капелька такая маленькая, но, сколько в ней микробов!

Микробы могут иметь разнообразную форму.

Одни микробы неподвижны, у других имеются реснички или хвостики, при помощи которых они передвигаются.

Вот так выглядят некоторые микробы под микроскопом:





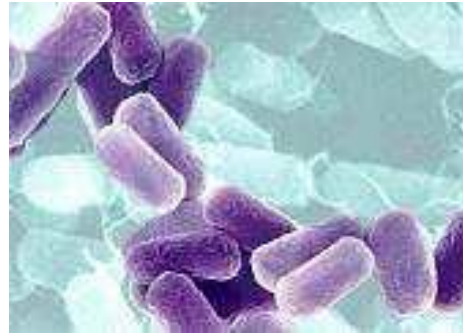
# Когда появились микробы?

Сначала появилась земля.



Затем на ней появились водород и кислород.

Потом появились бактерии



Затем появились медузы и черви

И только 70 миллионов лет назад появились животные, растения, и люди.



# Есть вредные микробы, которые вызывают разные болезни.


Некоторые микроорганизмы вызывают пищевое отравление.

Даже небольшое количество микробов, которые попадают в наш организм, могут вызвать серьёзные заболевания.

В окружающей нас среде: воздухе, почве, воде — находится много микробов, и они попадают в наш организм.

А можно ли уничтожить этих микробов?









# Попробуем провести некоторые ОПЫТЫ:





## Опыт №1: Наличие микробов на разных предметах

Возьмем стерильную палочку и проведем по исследуемым  
поверхностям:

Взятые образцы поставим в пробирки и зальем раствором,  
который поможет определить микробов

Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
 A microtiter plate well containing a clear, colorless liquid. A white label with the number '1' is attached to the side of the well.	 A microtiter plate well containing a clear, colorless liquid. A white label with the number '2' is attached to the side of the well.	 A microtiter plate well containing a clear, colorless liquid. A white label with the number '3' is attached to the side of the well.	 A microtiter plate well containing a clear, colorless liquid. A white label with the number '4' is attached to the side of the well.

Пробирки поставим в теплое место и посмотрим результат на следующий день

Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
 <p>Изменение цвета</p>	 <p>Нет изменения цвета</p>	 <p>Изменение цвета</p>	 <p>Изменение цвета</p>

Изменение цвета в пробирках № 1,3,4 говорит о присутствии вредной бактерий кишечной палочки!

Что нам показывает данный опыт



Опыт №1 показал, что  
мытьё рук с мылом после улицы  
позволяет убить микробов.



## Опыт №2: Порча продуктов

Возьмем кусок хлеба и поместим его в полиэтиленовый пакет, а также банку с вареньем и создадим условия неправильного хранения





Попробуем взять кусочек хлеба и посеять на специальную питательную среду.



**Вот такое огромное количество плесени выросло через 5 дней!**

# Что нам показывает данный опыт

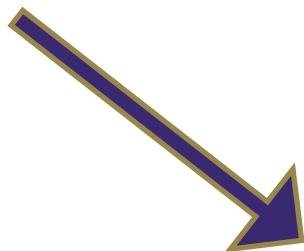


Опыт №2 показал, что микроорганизмы вызывают порчу продуктов. Плесень очень страшна. Даже если мы её не видим, она заразила весь хлеб и варенье .

**Есть такой  
продукт нельзя!**

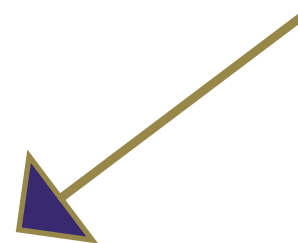
# Опыт №3: Полезное применение микроорганизмов на примере дрожжей

Мы в классе замесили тесто из муки, воды, соли, сахара.





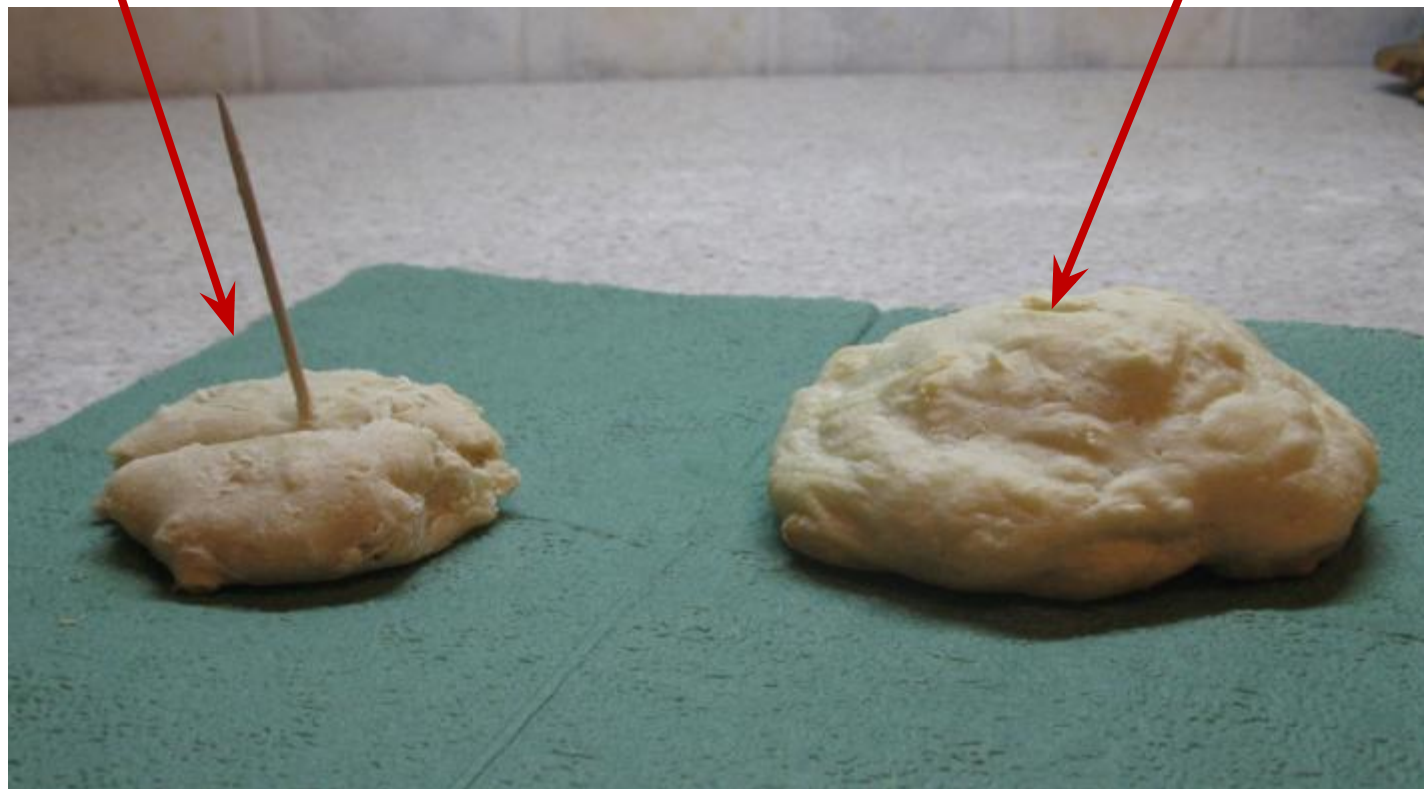
Одну порцию мы замесили без дрожжей. Во вторую порцию мы добавили дрожжи.



Мы испекли эти булочки

Булочка из теста без  
дрожжей очень маленькая

Вторая булочка получилась  
пышнее.



А что же внутри?

## Разрежем булочки ножом

Вот так выглядит эта «булка»  
На вкус – жесткая, не вкусная



Вторая булочка получилась  
пышная, ароматная,  
очень вкусная



# Что нам показывает данный опыт



Опыт №3 открыл нам полезные свойства дрожжей.  
Дрожжи- выполняют нужную работу.

Какой же важной работой они заняты?

А вот какой: они вырабатывают углекислый газ и тесто поднимается, становится пышным.

Микроорганизмы - наши помощники.



# Какие можно сделать выводы ?

Мир микробов интересен и многообразен!

- Среди микробов есть наши друзья и враги.

Находясь в нашем организме, полезные микробы помогают ему быть здоровым и не дают вредным бактериям наносить вред человеку.

Более подробно мы изложили материал в Энциклопедии Мойдодыра , где мы объясняем как нужно заботиться о своем здоровье.

**Будьте здоровы!**

2

Чистота залог здоровья.



Можно.



Нельзя!



3



Спасибо за внимание

Жду ваши вопросы