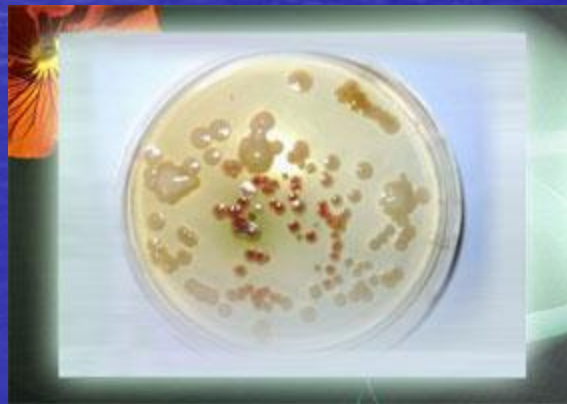


# Бактерии – враги или друзья



# Цель исследования:

- Изучить полезные и вредные свойства бактерий;
- Обосновать правила личной гигиены.



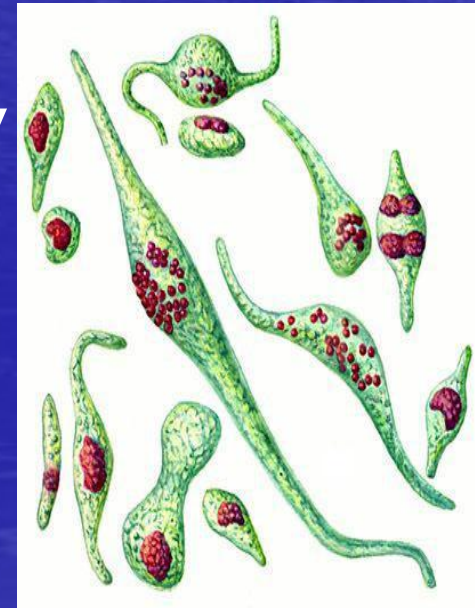
# Задачи исследования:

- Изучить способы определения бактерий;
- Познакомиться с полезными и вредными свойствами бактерий;
- Обосновать необходимость гигиенических процедур.



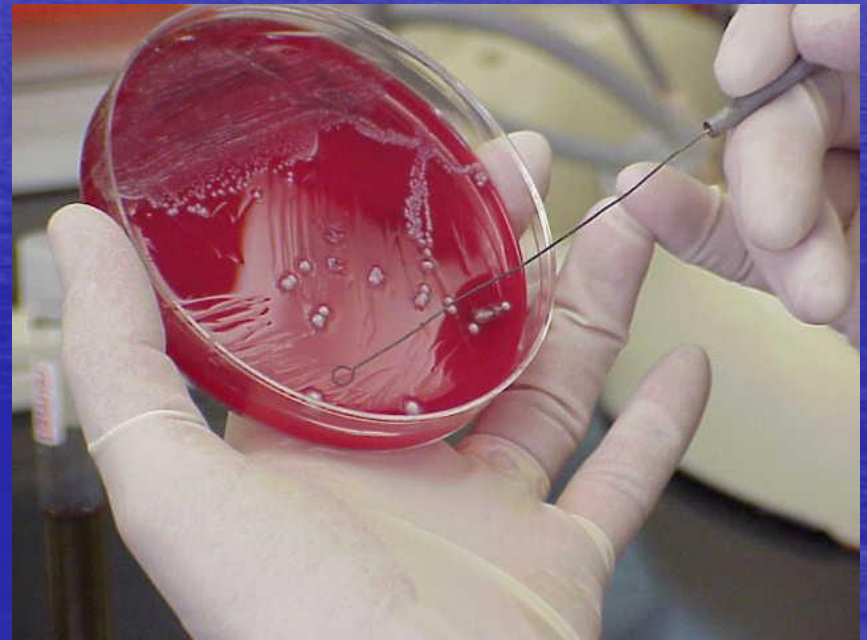
# Бактерии

- Микроскопически малые организмы, существующие миллионы лет;
- Могут жить в верхних слоях атмосферы, под землей, в горячих источниках, ледниках;
- Регулируют состав атмосферы, сохраняют плодородие почвы.



# Способы определения бактерий

- Изучение под микроскопом;
- Выращивание на питательных средах.



Антони Ван Ливенгук – создатель микроскопа.



# Строение бактерий



# Опыты

- В чашку № 1 со специальной средой был сделан отпечаток с немытых рук;
- В чашку № 2 был сделан отпечаток с чистых рук;
- В чашку № 3 сделан посев с зубного налета.



# Результаты опытов:

через 3 часа

В чашке №1 появились первые бактерии;  
В чашках № 2 и №3 бактерии не  
выявлялись.



# Результаты опытов:

через 12 часов

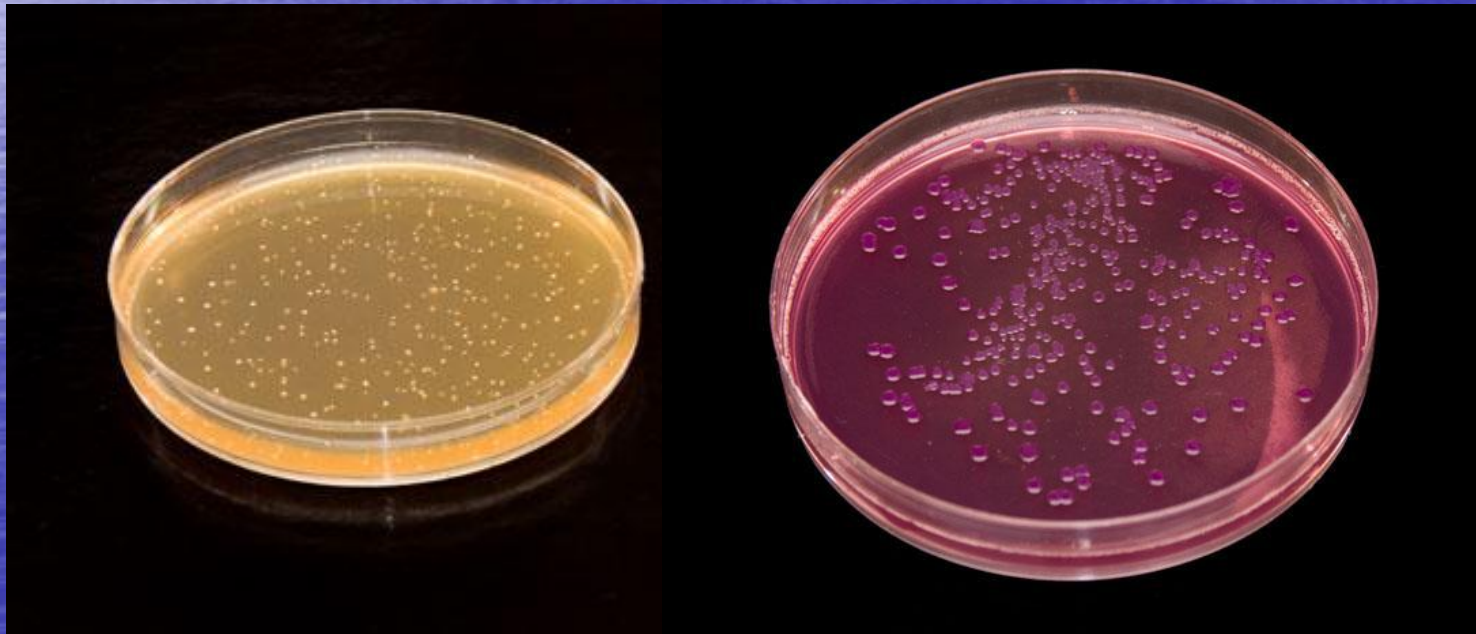
- В чашке №1 количество колоний увеличилось



# Результаты опытов:

через 12 часов

- В чашках №2 и №3 появились микроорганизмы



# Свойства бактерий

- Приспособились жить в определенных условиях, создавая биоплёнки (на рифах, камнях, растениях и животных)
- Каждый человек имеет свой состав бактерий, и он может оказаться вредным для другого организма

# Полезные свойства бактерий

- Нужны для нормальной работы организма, образуя питательные вещества, уничтожают вредных бактерий;
- Используют для производства лекарств;
- С их помощью уничтожают вредных насекомых, очищают воду;
- Используют в приготовлении кисломолочных продуктов;
- Восстанавливают плодородие почвы.

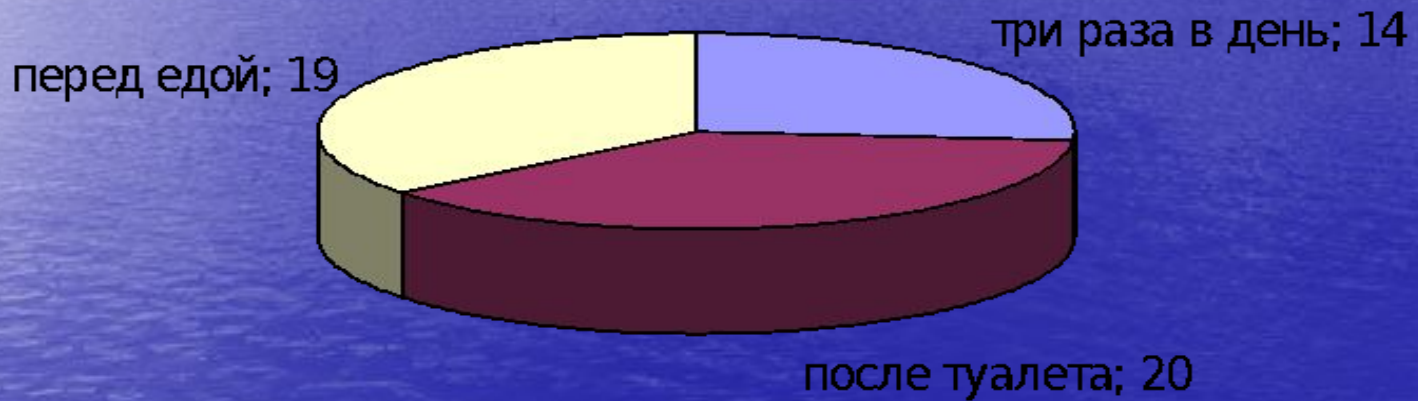
# Вредные свойства бактерий

- Портят пищевые продукты;
- Вызывают инфекционные болезни;
- Выделяя вредные вещества, делают непригодной для питья воду.

# Результаты анкетирования

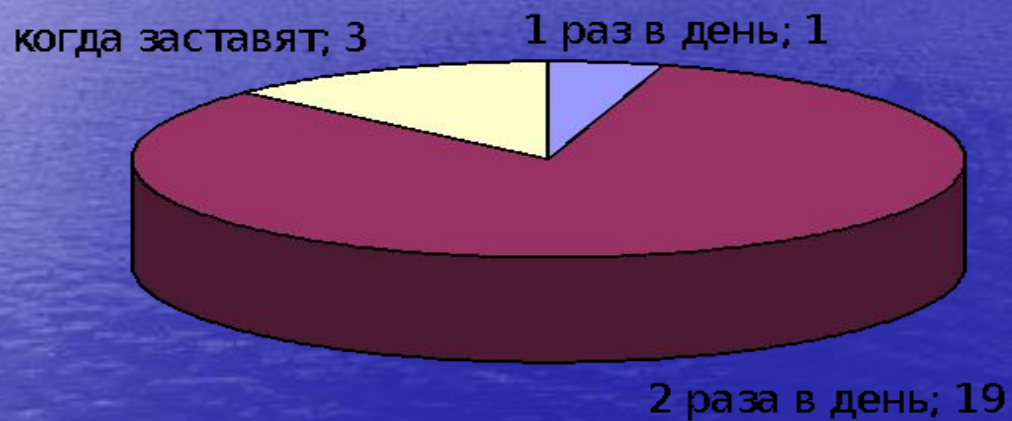
- все знают, что микроорганизмы – самые мелкие существа;
- из 23 опрошенных школьников 21 знает для чего предназначен микроскоп, 2 – нет.

# Как часто ты моешь руки?





# Как часто ты чистишь зубы?



# Почему нельзя есть грязные фрукты и овощи?



# Выводы

- Нас окружает огромный мир микроорганизмов, находящихся повсюду;
- Увидеть их можно только в микроскоп;
- К вредным относятся микробы, вызывающие болезни животных и людей (палочка Коха, сальмонеллы, холерный вибрион);
- К полезным – молочнокислые бактерии, клубеньковые бактерии и др.;
- Чтобы быть здоровым необходимо соблюдать правила личной гигиены: мыть руки перед едой, после прогулки, чистить зубы 2 раза в день.

Спасибо за внимание!

