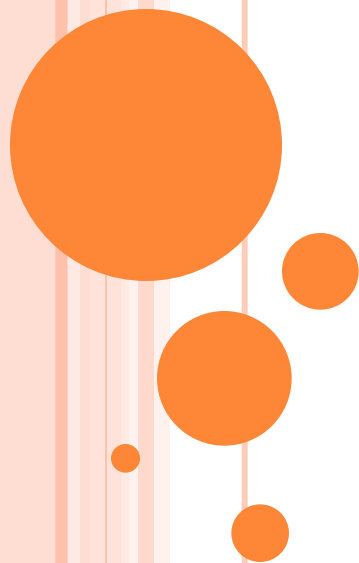
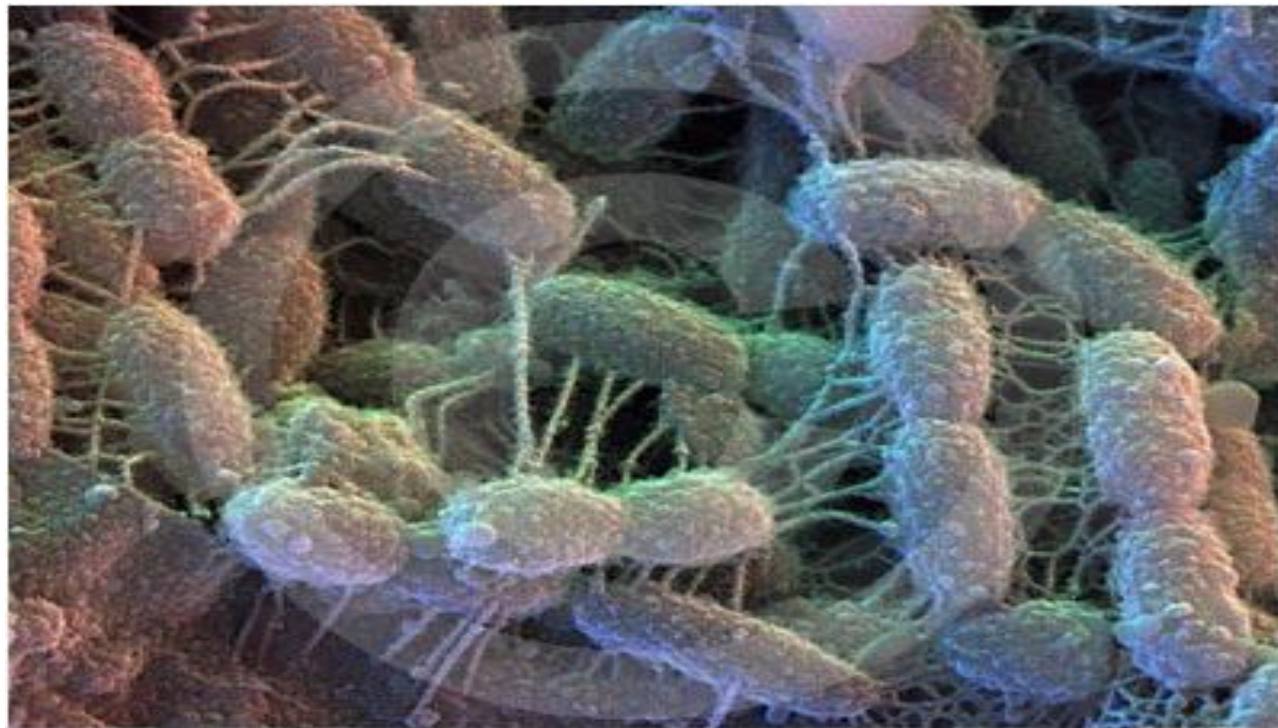



# БАКТЕРИИ

Бактерии. Общая характеристика, многообразие и значение



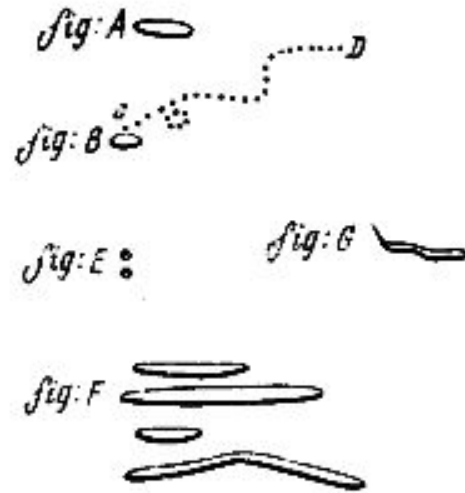
**БАКТЕРИИ –  
самые маленькие и самые  
простые живые существа на  
Земле.**

**ПЕРВЫЕ БАКТЕРИИ ПОЯВИЛИСЬ,  
ВЕРОЯТНО, БОЛЕЕ 3,5 МЛРД ЛЕТ НАЗАД  
И НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОЧТИ  
МИЛЛИАРДА ЛЕТ БЫЛИ  
ЕДИНСТВЕННЫМИ ЖИВЫМИ  
СУЩЕСТВАМИ НА НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ.**



# История изучения бактерий

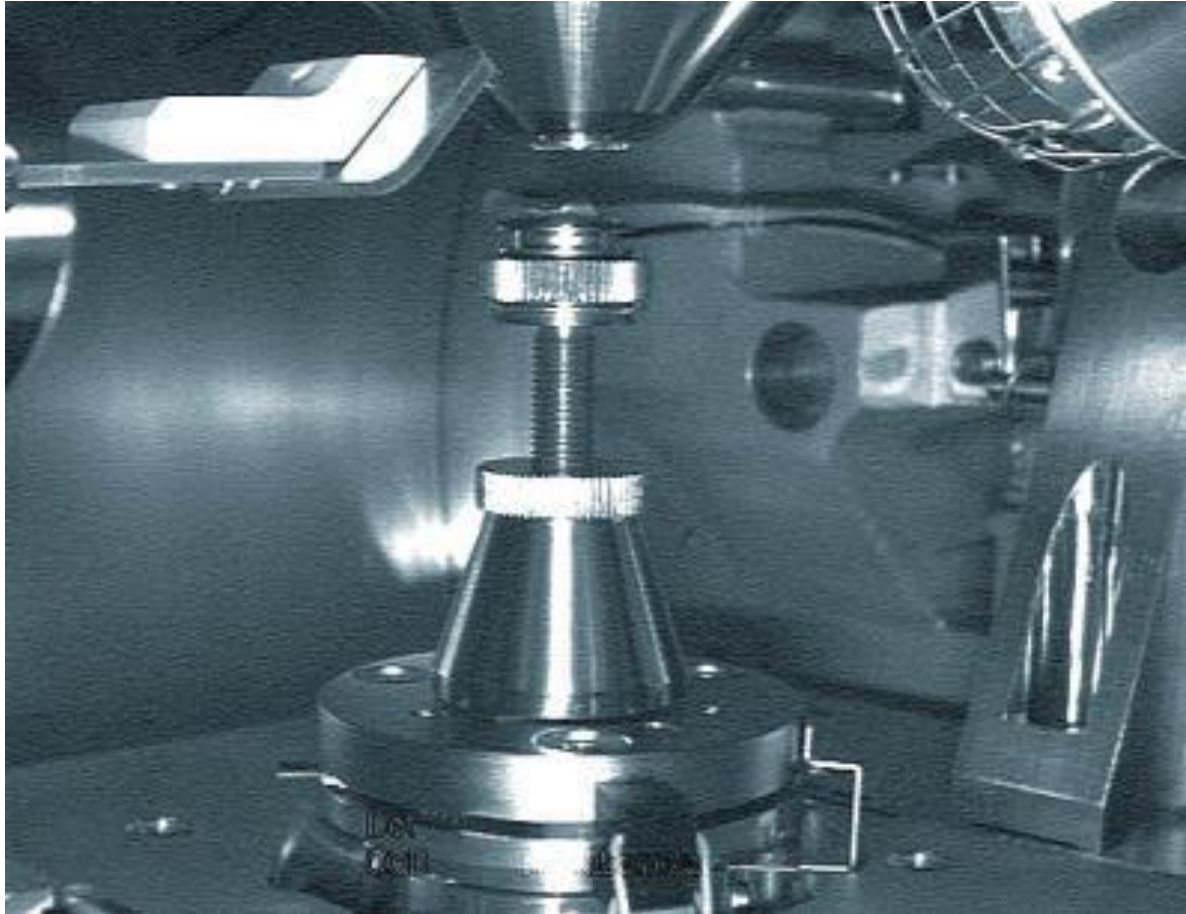
Впервые бактерий увидел в оптический микроскоп и описал голландский натуралист Антони ван Левенгук в 1676 году. Как и всех микроскопических существ он назвал их «анималькули».



Рисунки Левенгука



# Сканирующий электронный микроскоп



Изучение  
строения  
бактериальной  
клетки  
началось с  
изобретением  
электронного  
микроскопа в  
1930-е.



# Размеры бактерий

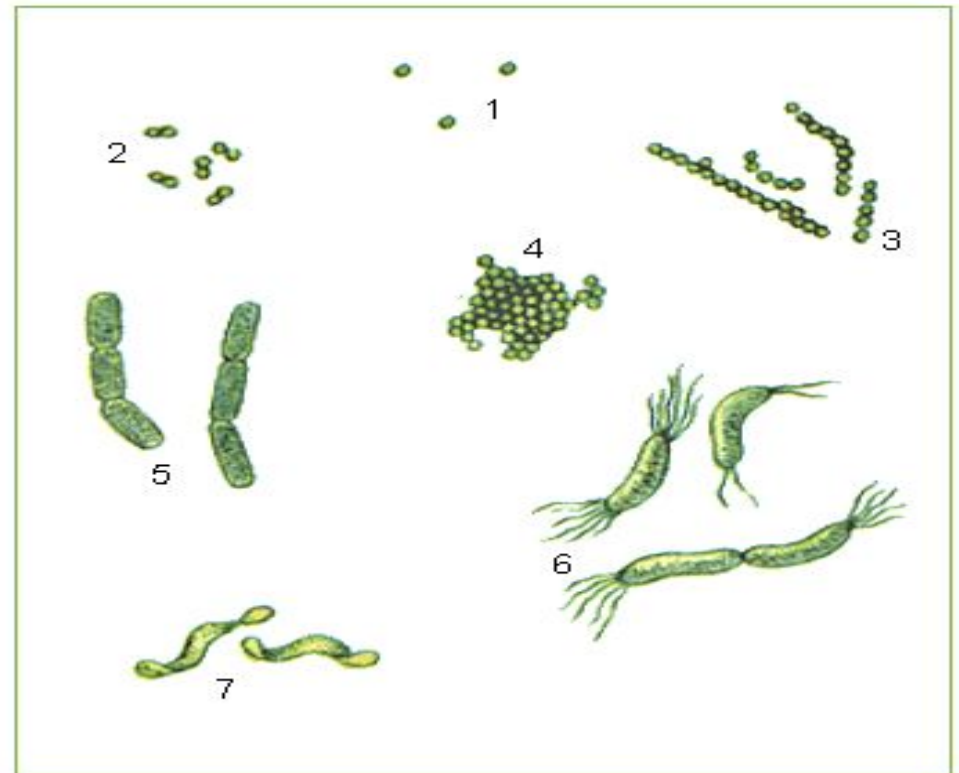
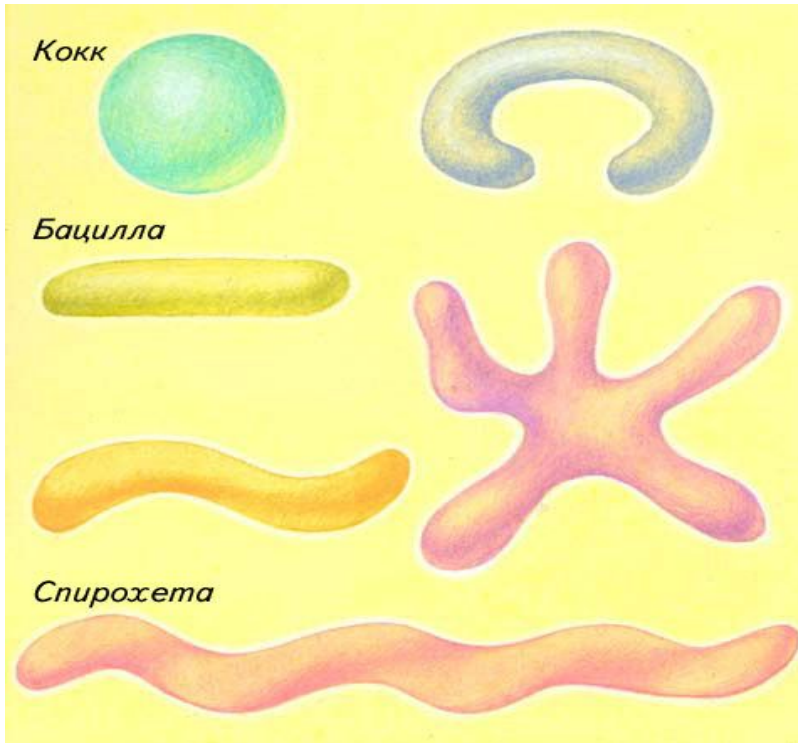


Клетки бактерий очень малы. Сравните размеры бактерий с толщиной человеческого волоса



# Формы бактерий

Бактерии, в зависимости от формы клеток, делят на несколько групп: шаровидные — кокки, палочковидные — бациллы или палочки, спиралевидные — спирохеты



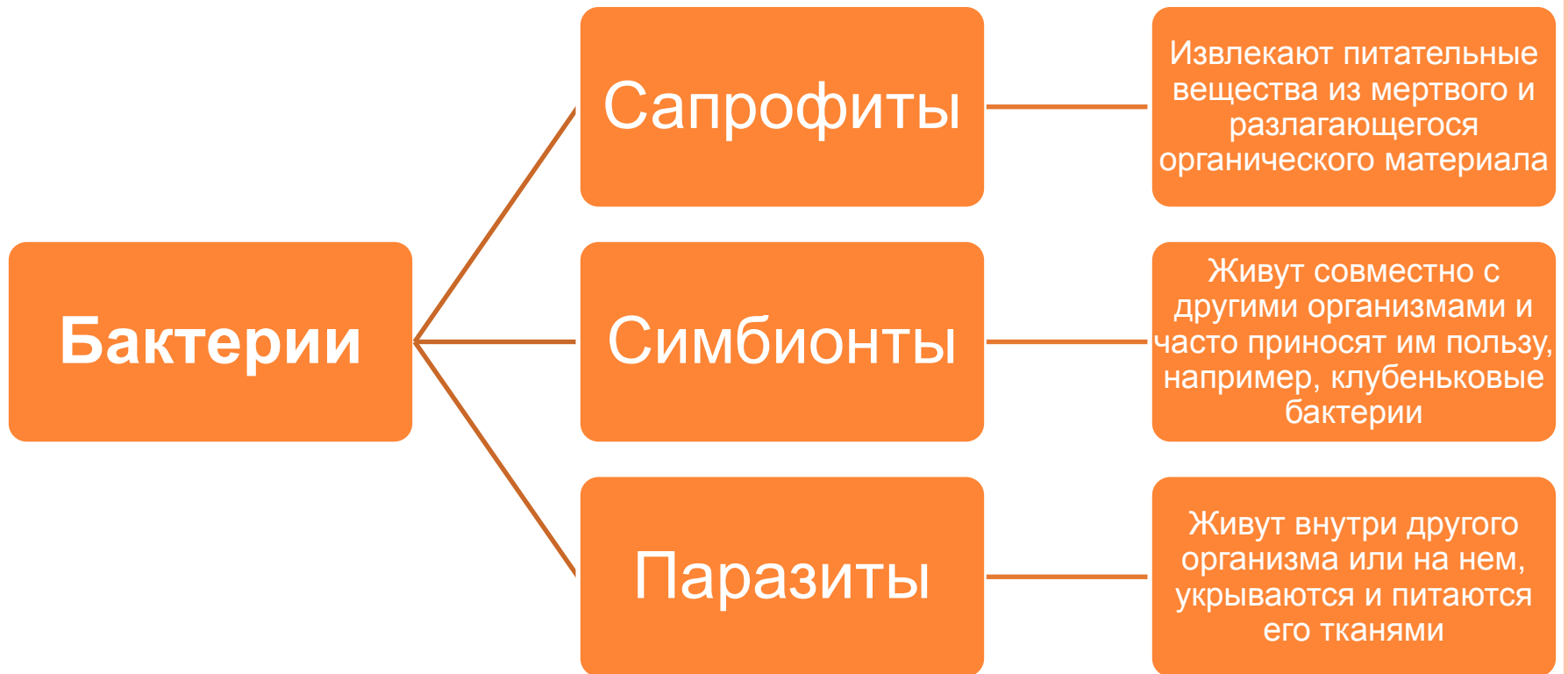
# Сине-зеленые водоросли



Сине-зеленые водоросли — это тоже бактерии. Они способны к фотосинтезу, как растения, и не нуждаются в органических веществах для питания



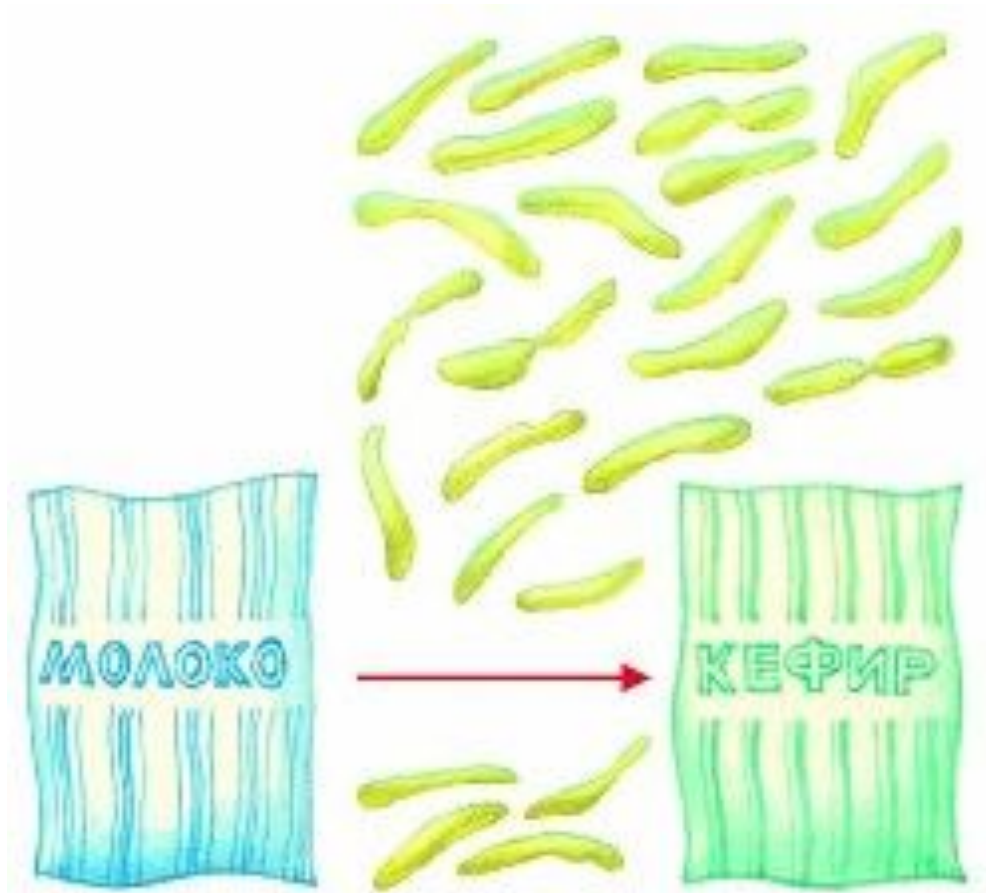
# Способы питания бактерий





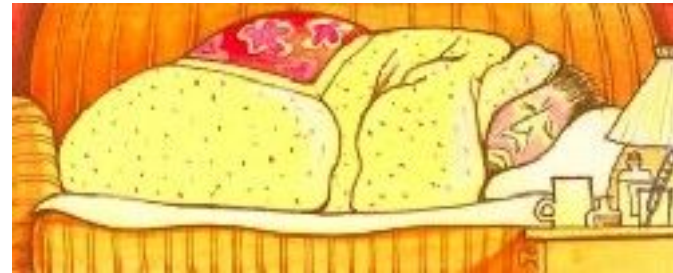
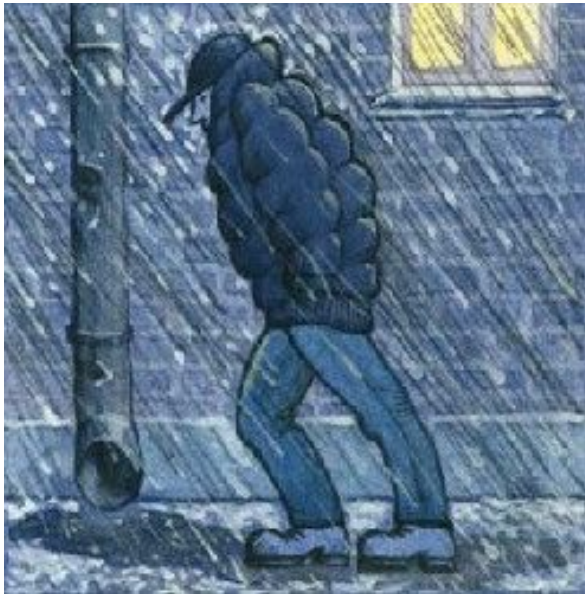
# Значение бактерий

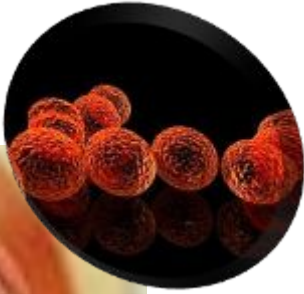
Быстрое  
размножение  
молочнокислых  
бактерий  
в молоке  
приводит к тому,  
что оно скисает  
за считанные  
часы



# Значение бактерий

БЫСТРОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ  
БАКТЕРИЙ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИВОДИТ  
К ТОМУ, ЧТО НАПРИМЕР ПРОСТУДНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ  
РАЗВИВАЕТСЯ МЕНЬШЕ ЧЕМ ЗА ДЕНЬ





Вредные бактерии вызывают тяжёлые заболевания у человека (туберкулёз, сибирскую язву, ангину, пищевые отравления, и др.), животных и растений (например, бактериальный ожог яблонь). Благоприятные внешние условия увеличивают скорость размножения бактерий и могут вызвать эпидемии.



# Пути передачи болезнетворных бактерий



Большинство бактерий человеческого организма очень полезны для него.

В кишечнике любого человека содержится примерно три килограмма бактерий. Эти друзья человека помогают ему справиться со всеми трудностями. Самые полезные бактерии - бифидобактерии. Если их в организме 98%, то человек здоров. Бифидобактерии — это настоящие стражи человеческого организма.

Как только в него захочет проникнуть какая-либо болезнетворная бактерия, бифидобактерии вступают с ней в бой и убивают ее.



Полезные бактерии нужно поддерживать в организме, так как они очень сильно помогают ему. Людям необходимо употреблять кисломолочные продукты, так как в них содержится много бифидобактерий. Тысячелетиями человек использовал молочнокислых бактерий для производства сыра, йогурта, кефира, уксуса, а также квашения..



# Где обитают бактерии



- Бактерий много в почве, в воздухе, на дне озер и океанов
- Они живут в холоде, во льдах Арктики, когда столбик термометра чуть превышает нулевую отметку
- В раскалённых песках пустыни, и в горячих кислотных источниках.
- Некоторые бактерии переносят очень высокую соленость с температурой выше 90 среды; в частности, это единственные организмы, обнаруженные в Мертвом море.

# Где обитают бактерии

- В атмосфере они присутствуют в каплях воды, и их обилие там обычно зависит от запыленности воздуха.
- Так, в городах дождевая вода содержит гораздо больше бактерий, чем в сельской местности.
- В холодном воздухе высокогорий и полярных областей их мало, тем не менее они встречаются даже в нижнем слое стратосферы на высоте 8 км.





# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- **Бактерии и в природе и в жизни человека имеют большое значение. Некоторые из них вредны для других организмов (растений, животных, человека), так как вызывают заболевания. Однако способность бактерий активно перерабатывать органические вещества, превращая их сначала в перегной, делает незаменимым их участие в круговороте веществ на Земле.**



## Повторение и закрепление материала

- ❖ Где обитают бактерии?
- ❖ Как питаются бактерии?
- ❖ На какие группы делятся бактерии по питанию?
- ❖ Каково значение бактерий в природе?
- ❖ Каково значение бактерий для человека?
- ❖ Как бактерия переживает неблагоприятные для нее условия?

**Подведение итогов урока.  
Домашнее задание.**