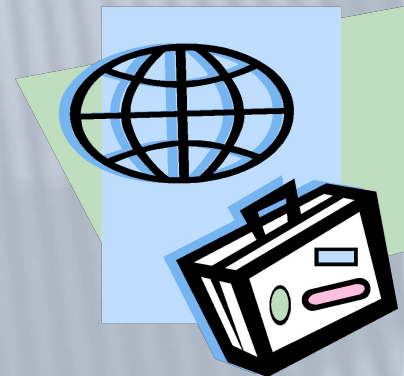
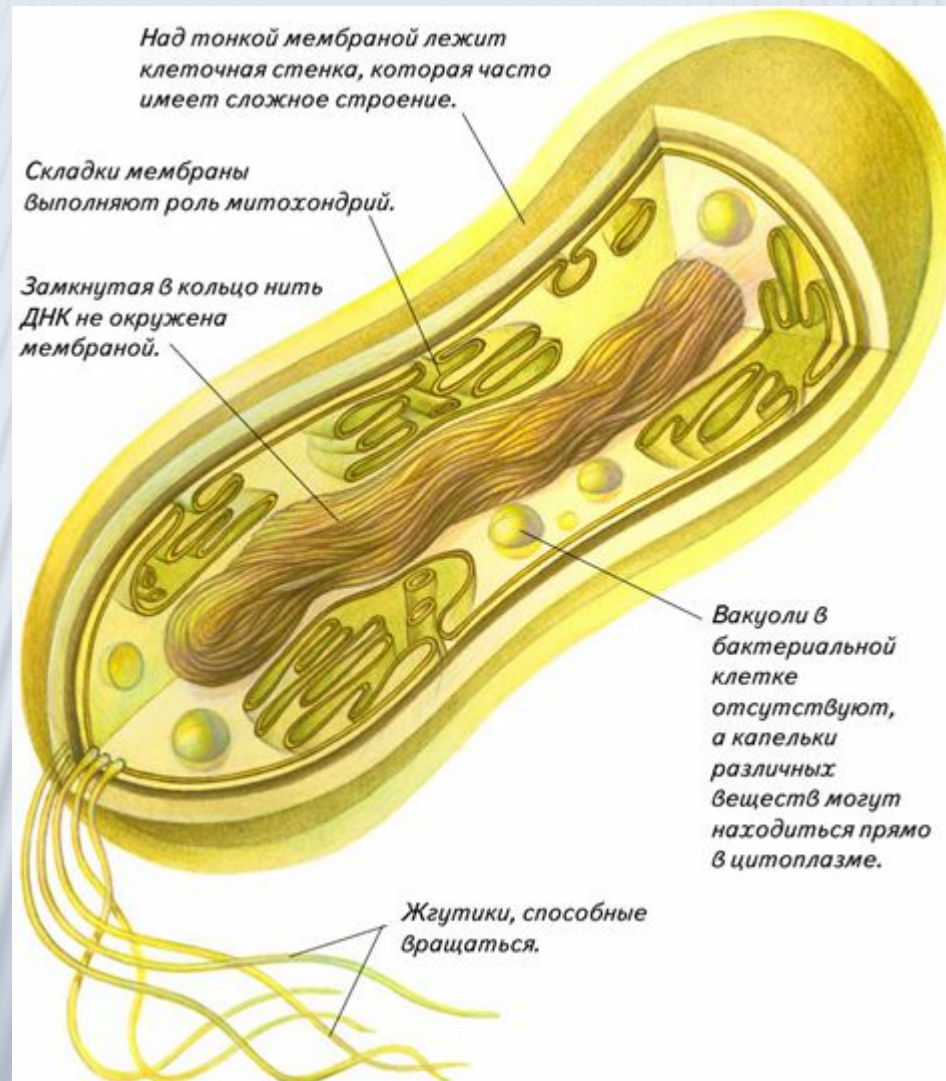


ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ

- Бактерии относятся к прокариотам. Это самые простые, наиболее мелкие и широко распространенные организмы, которые существуют на земле более 2 млрд. лет, но вместе с тем постоянно развивающиеся. Бактерии настолько отличаются от других живых организмов, что их выделяют в особое царство. Во всем мире не так уж много мест, лишенных бактерий. Они обитают в воде, почве, воздухе, внутри и на поверхности тел животных и растений.



Строение бактериальной клетки



РАЗМЕРЫ БАКТЕРИЙ

- Клетки бактерий очень малы.

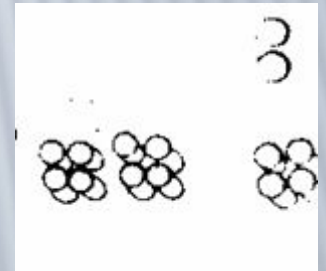




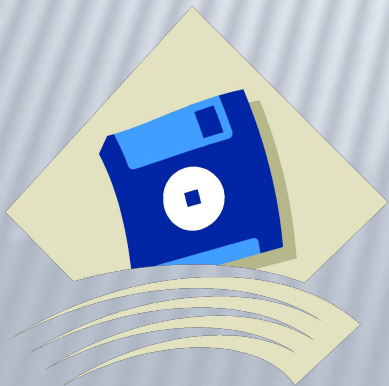
- стафилококки (в виде виноградной грозди)



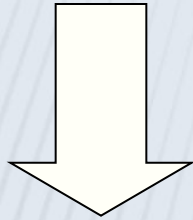
- сарцины (в виде плотных пачек)



- бациллы (палочковидные)

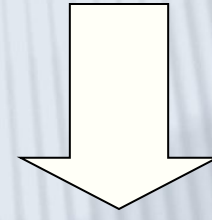


По способу питания бактерии подразделяют на две группы



**ГЕТЕРОТРОФ
Ы**

(они не способны
синтезировать
органическое
вещество,
а питаются
готовым)



АВТОТРОФЫ

(способны
синтезировать
органические
вещества
из
неорганических)



Гетеротрофы подразделяются на три группы

```
graph TD; A[Гетеротрофы подразделяются на три группы] --> B[САПРОФИТЫ]; A --> C[ПАРАЗИТЫ]; A --> D[СИМБИОНТЫ];
```

САПРОФИТЫ

бактерии, которые питаются органическими веществами отмерших организмов
(молочно-кислые бактерии, бактерии гниения)

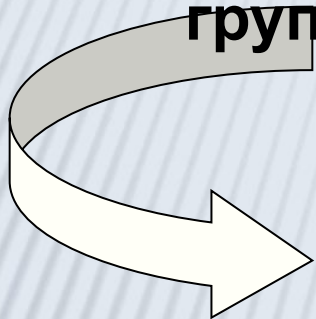
ПАРАЗИТЫ

Бактерии, которые питаются органическими веществами живых организмов
(менингококки, гонококки)

СИМБИОНТЫ

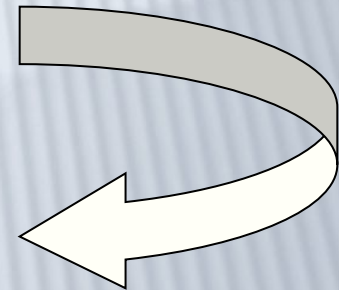
тесное сожительство бактерий с живыми организмами, приносящее пользу друг другу
(клубеньковые бактерии на корнях бобовых)

Бактерии по способу питания делят на две группы



Аэробные

(в процессе дыхания используют кислород для окисления органических вещества)



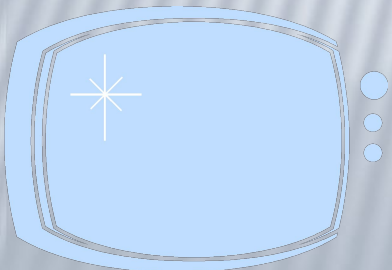
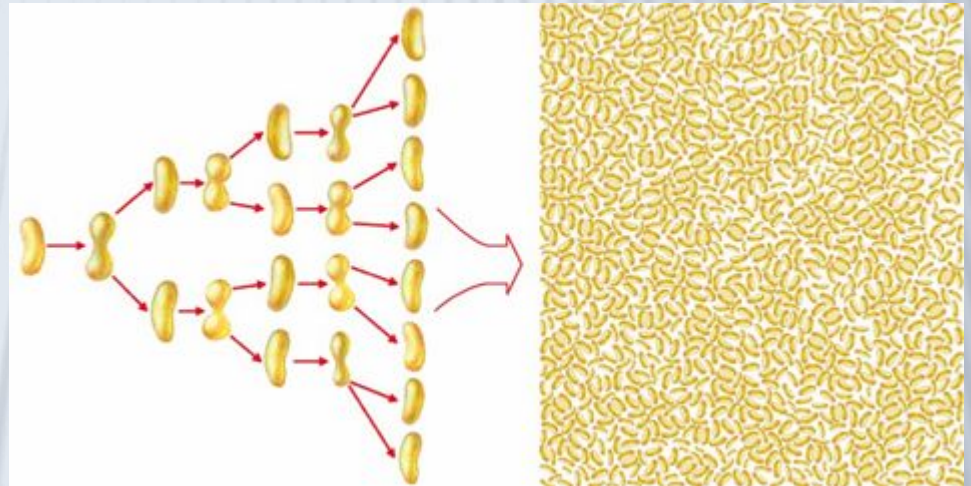
Анаэробные

(разлагают органические вещества без участия кислорода)

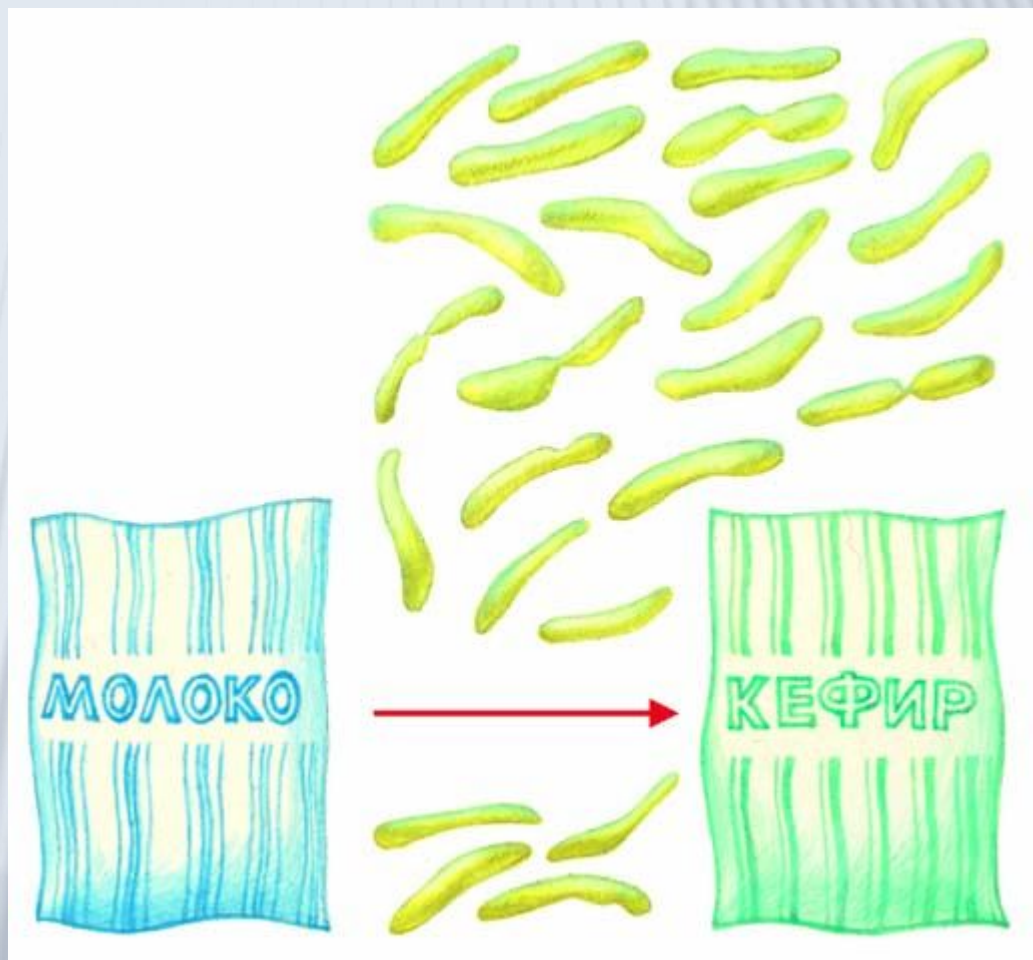


РАЗМНОЖЕНИЕ БАКТЕРИЙ

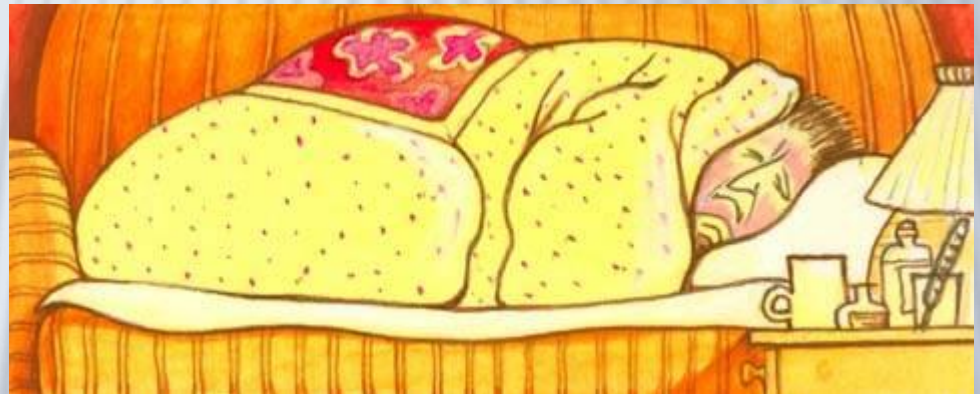
- Клетки бактерий при благоприятных условиях очень быстро размножаются, делясь надвое. Если клетка удваивается каждые пол часа, то за сутки она способна дать 281474976710656 потомков. А некоторые бактерии способны размножаться еще быстрее.



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



- Быстрое размножение паразитических бактерий в организме человека приводит к тому, что например простудное заболевание развивается меньше чем за день.



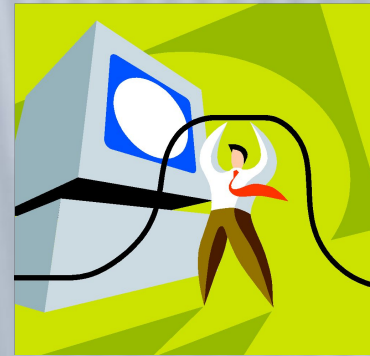
Выживание бактерий при высушивании

- Холерный вибрион до 2 дней
- Чумная палочка до 8 дней
- Палочка дифтерии до 30 дней
- Палочка тифа до 70 дней
- Туберкулезная палочка до 90 дней
- Палочка стафилококка до 90 дней



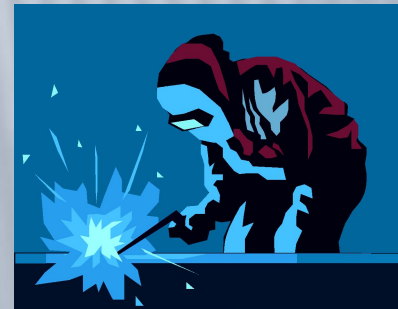
Положительное значение бактерий

- Определяется их участием во многих биологических процессах, особенно в круговороте веществ в природе. Бактерии, в результате своей жизнедеятельности, способны разлагать сложные органические соединения до простых неорганических веществ, которые снова используются зелеными растениями. Бактерии способны разлагать белки, углеводы, жиры.



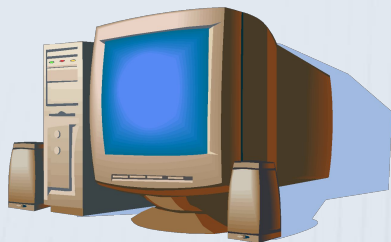
Отрицательная роль бактерий

- Отрицательную роль играют патогенные бактерии, вызывающие заболевания растений, животных и человека. Многие бактерии-сапрофиты вызывают порчу продуктов, причем некоторые из них отличаются высокой токсичностью. Токсины обычно поражают не организм как целое, а определенный орган или одну из систем органов- например, центральную нервную систему, красные кровяные клетки и т.д., вызывая характерный комплекс симптомов, по которым можно диагностировать болезнь и установить ее возбудителя.



Из болезней растений, вызываемых бактериями, известны: ожог, поражающий плодовые растения - яблони, груши и др.; черная гниль капусты; мягкая гниль многих растений; опухоли корней растений Несмотря на вред, приносимый (бактериальный корневой рак); опухолевидные наросты на листьях (галлы) и др.





Спасибо за внимание

