

# **Прокариотическая клетка**

# Бактерии

Это одни из самых древних  
организмов на Земле  
(более 2 млрд. лет)



# Цели урока

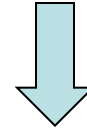
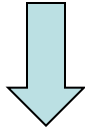
- **Изучить особенности строения и размножения и жизнедеятельности прокариотических клеток на примере бактерий.**
- **Раскрыть роль бактерий в природе и жизни человека.**

# Уровни клеточной организации

Клетки

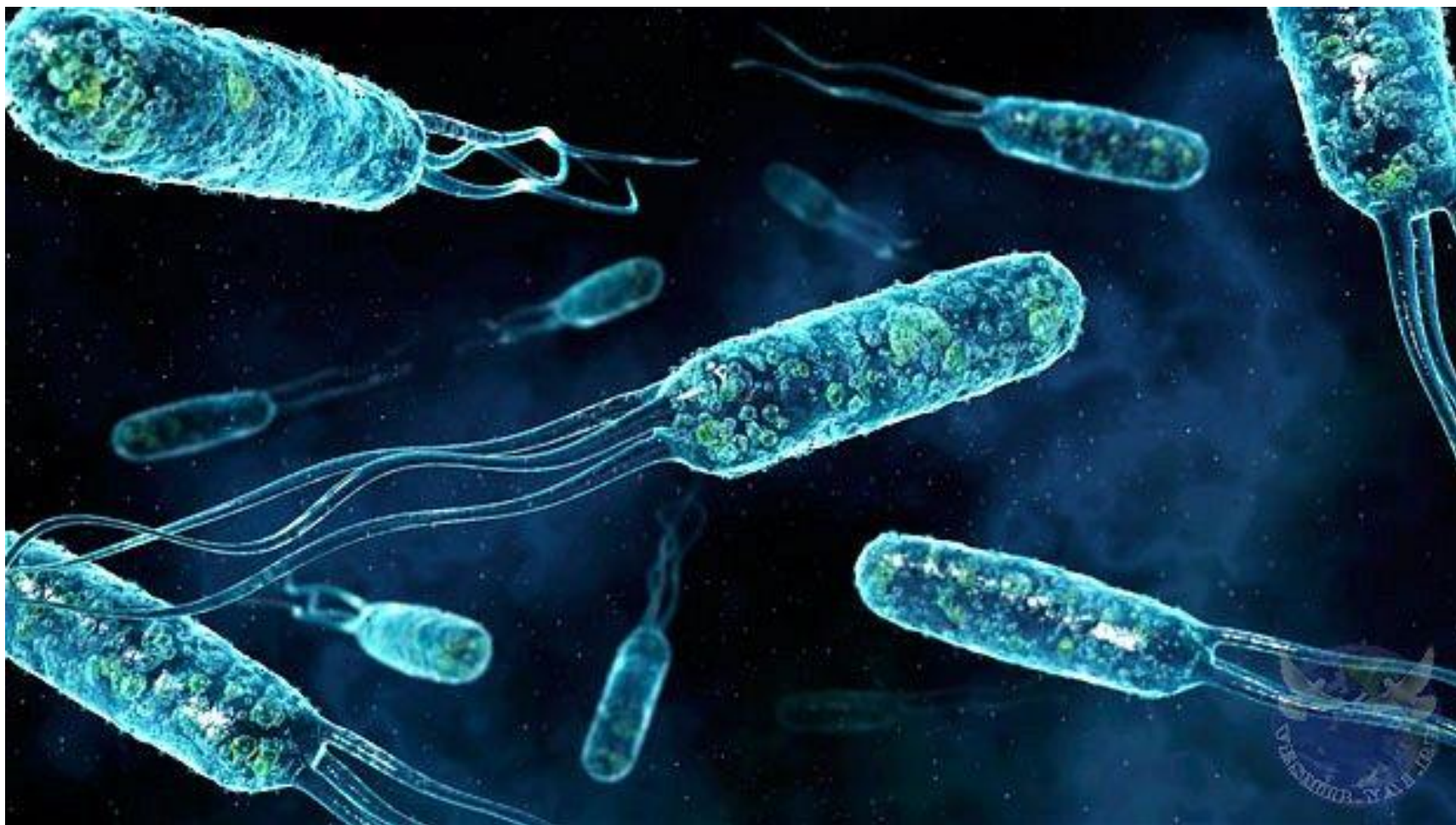
Прокариотические

Эукариотические



# Что такое бактерии? (1-15 мкм)

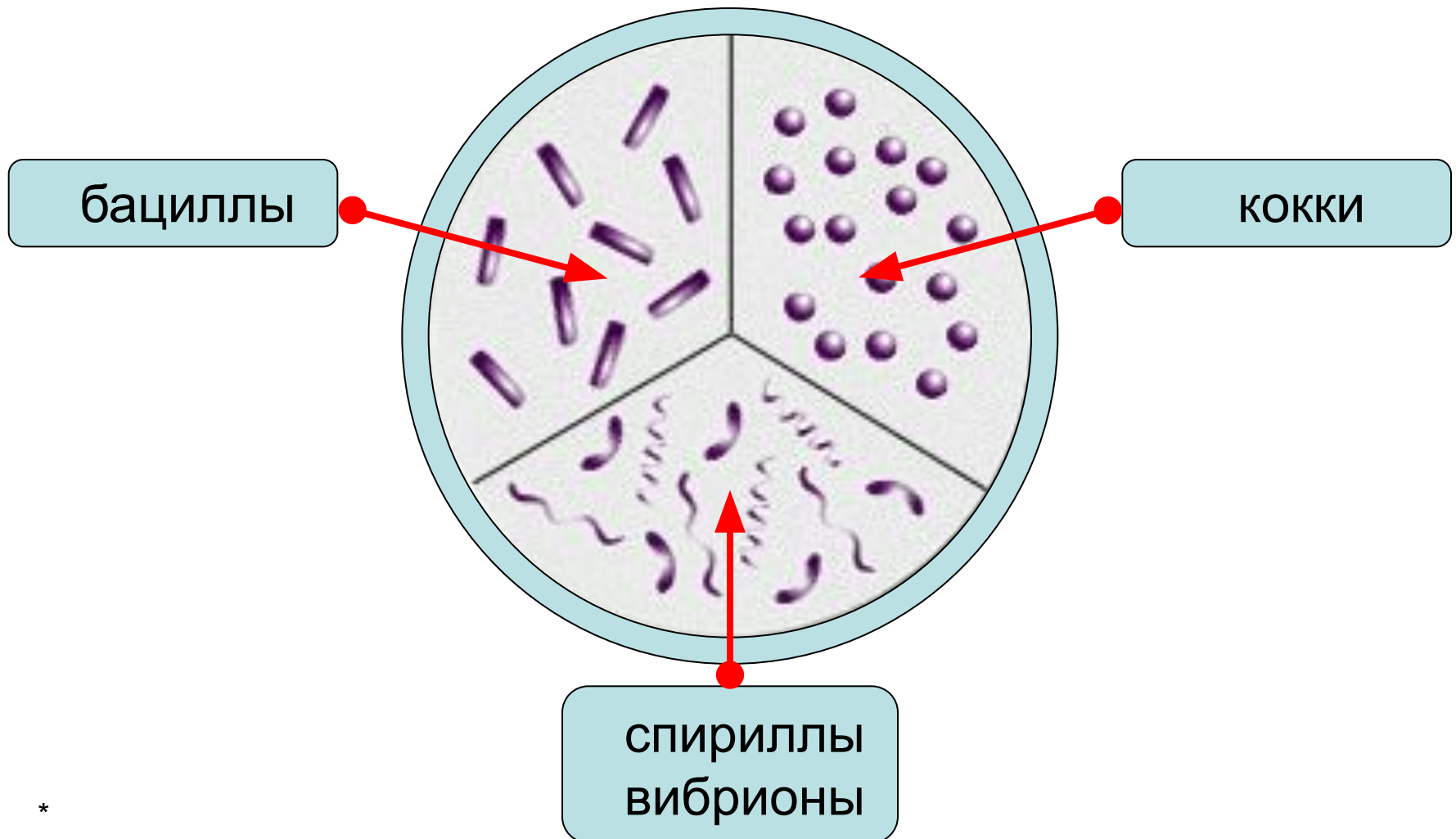
- *βακτήριον* (др.греч.) — палочка.







# Разнообразие бактериальных клеток по форме



**условия  
жизни**

**аэробные  
(O<sub>2</sub>)**

**аэробно –  
анаэробн  
ые  
(O<sub>2</sub> – O<sub>2</sub>)**

**анаэробн  
~~ые~~  
(O<sub>2</sub>)**

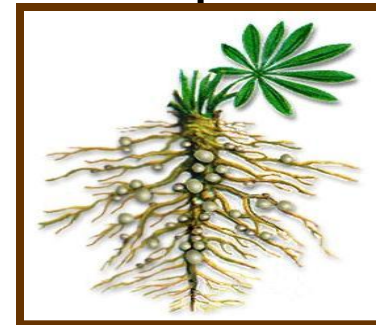


**ПИТАНИЕ**

**автотрофы**

**гетеротрофы**

**симбионты**



# Сравнительная характеристика прокариотической и эукариотической клеток

№ п/ п	Органоиды цитоплазмы	прокариоты	эукариоты
1	ядро		
2	хромосомы		
3	пластиды		
4	рибосомы		
5	Эндоплазматическая сеть		
6	комплекс Гольджи		
7	митохондрии		

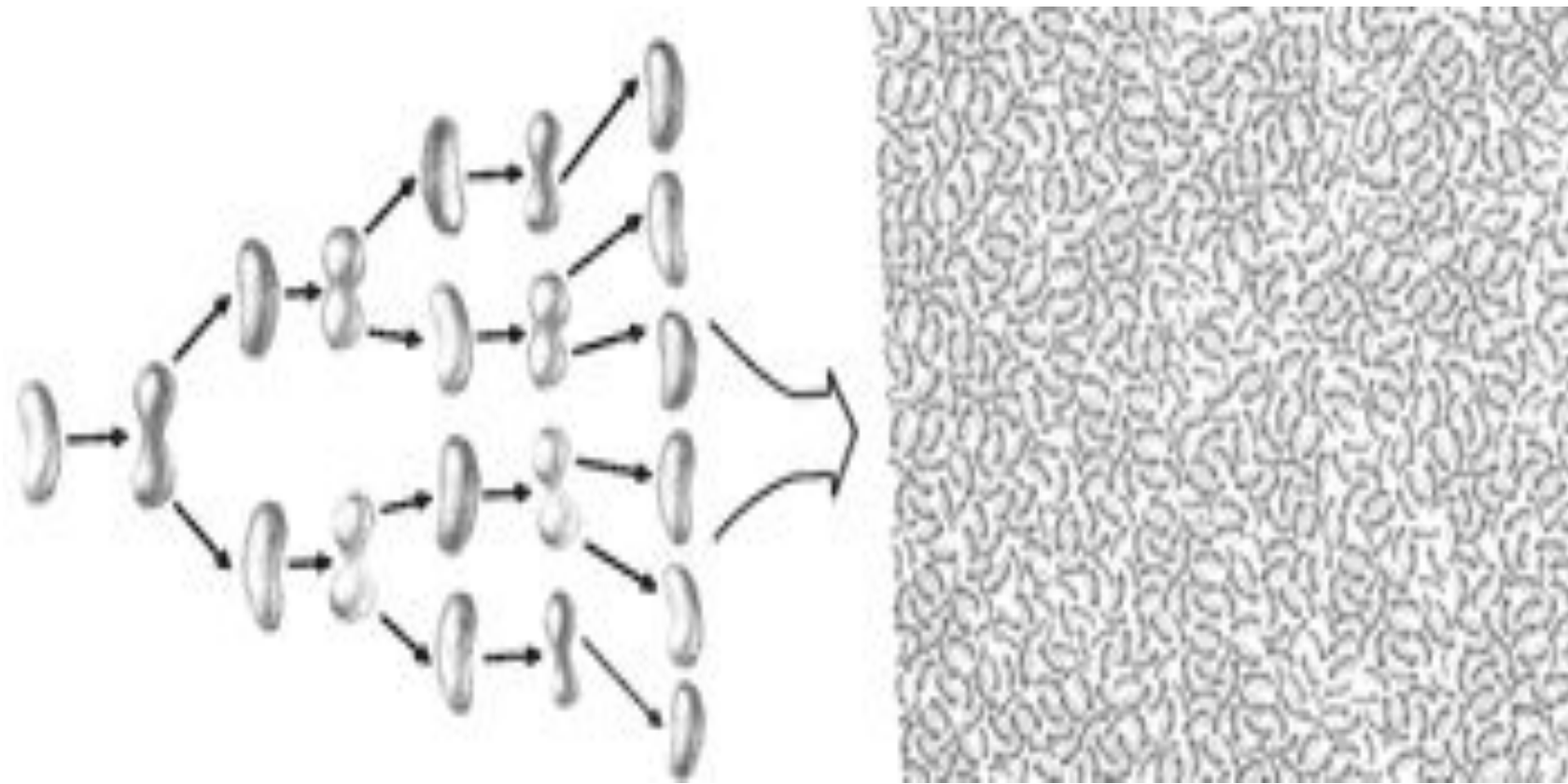
# Бактериальная клетка



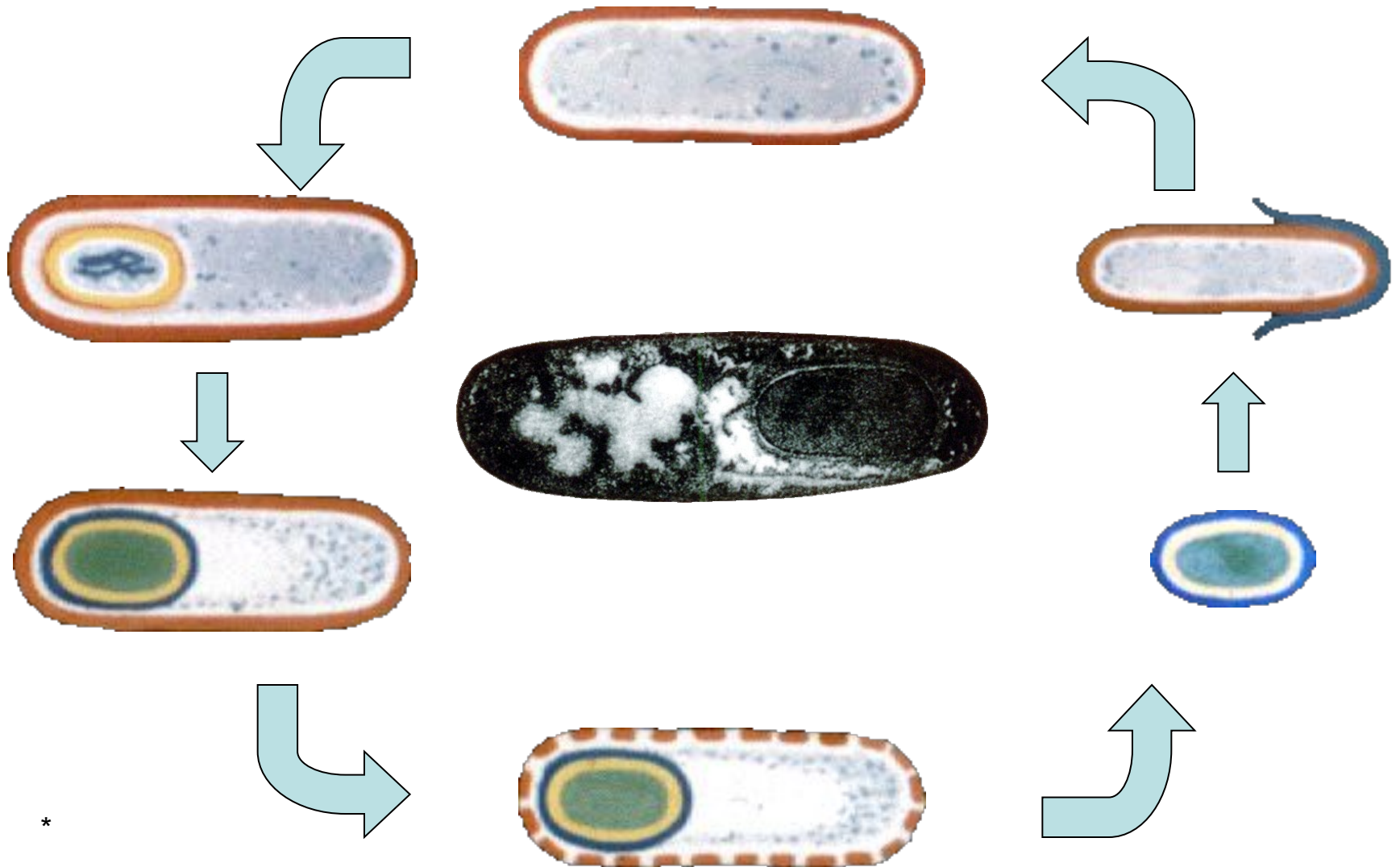
**Как бактерии размножаются?**

**С какой скоростью?**

# Размножение бактерий



# Образование спор



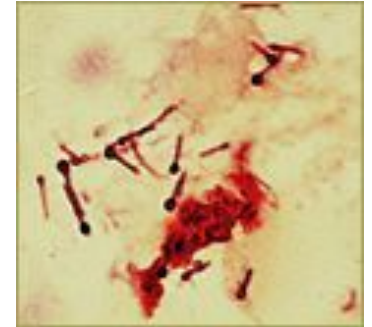
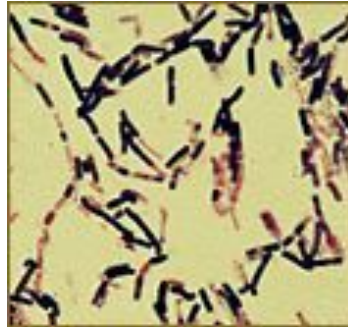
\*



# Каково значение спор для бактерий?



спора



споры различных бактерий

**защита**

**расселение**

- **Возможно ли существование биосферы и человека без бактерий?**

# Роль бактерий в природе

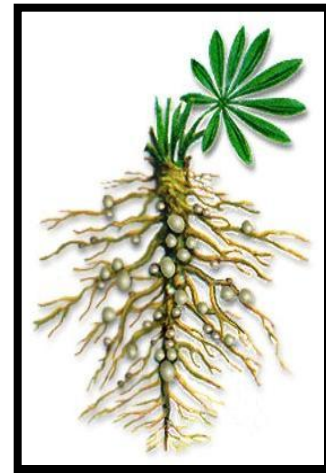
Бактерии  
в природе

Болезнетворные  
бактерии растений

Участвуют в образовании  
перегноя

Превращают перегной в  
минеральные вещества

Усваивают азот из  
воздуха

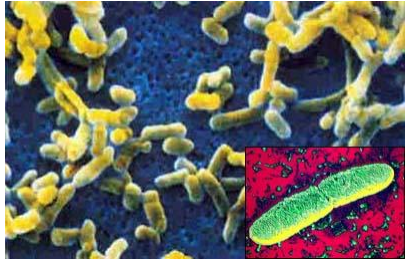


# Роль бактерий в жизни человека





# Болезнетворные бактерии



чумная палочка

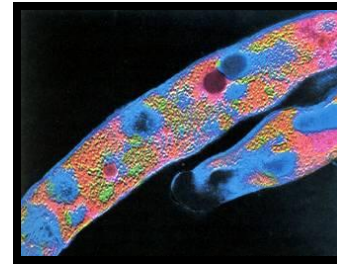
холерный  
вибрион



кишечная  
палочка

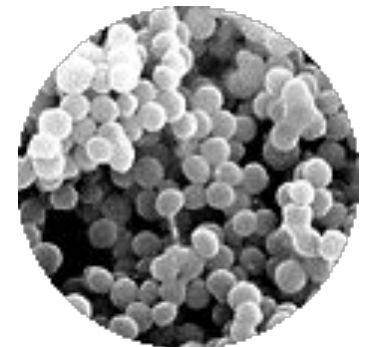


сальмонелла

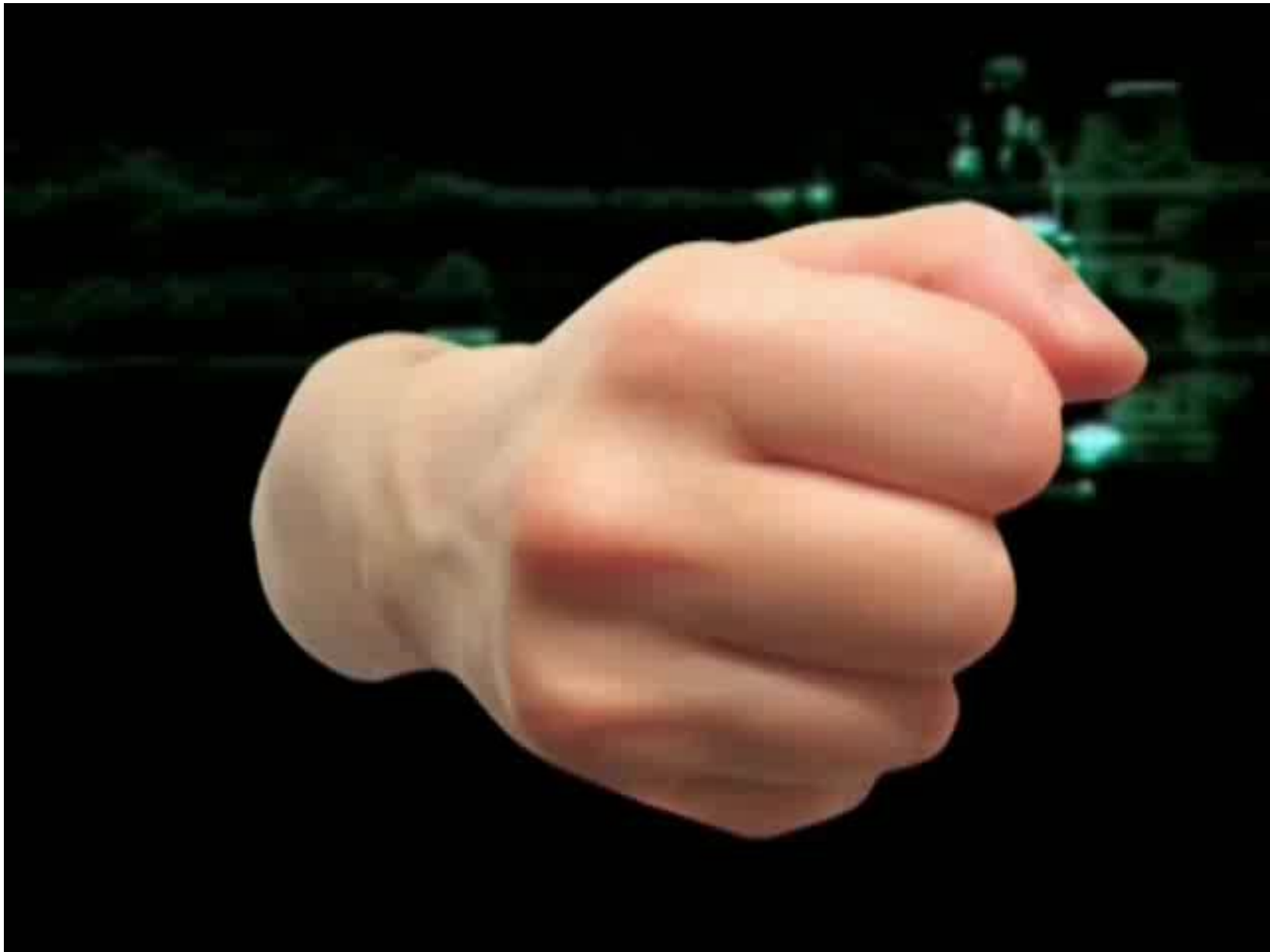


палочка  
Коха

стафилококк



- **Как можно избежать заболеваний, вызываемых бактериями?**





# Профилактика заболеваний

ПРИВИВКА



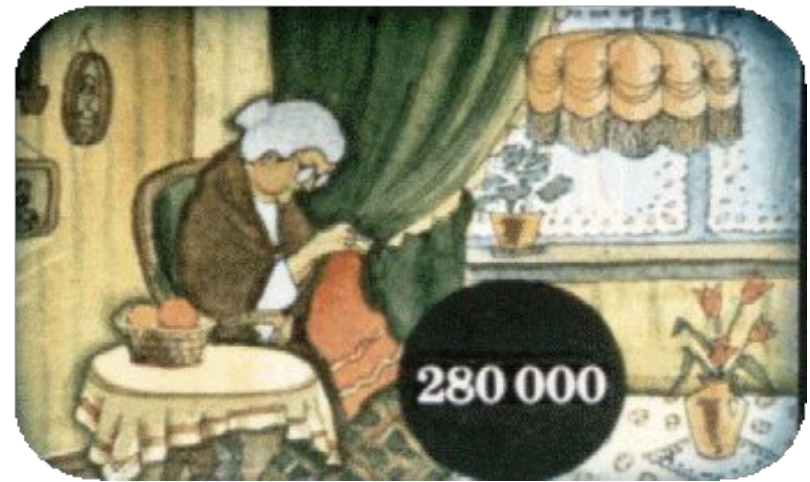
Пастер Луи  
1822-1895



ИММУНИТЕТ



Лесная почва на поверхности

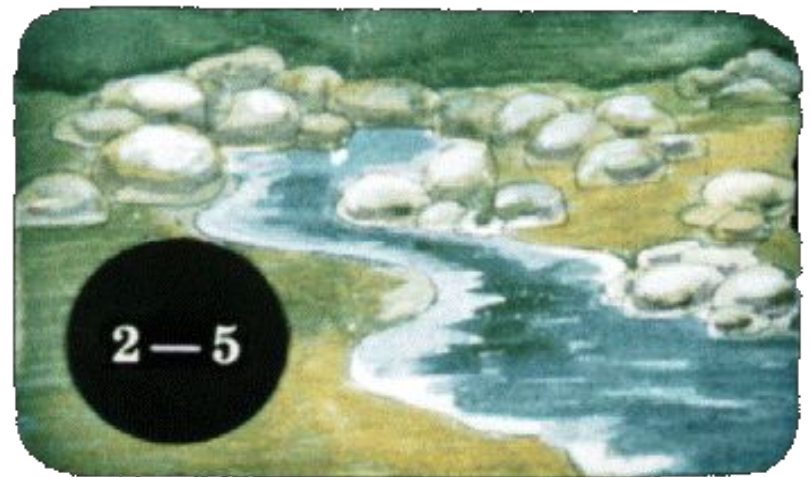


Непроветренная комната

# Кол-во бактерий в $1\text{см}^3$



Улица города



Ключевая вода

\*

# Соблюдение правил гигиены





# Вставьте пропущенные слова

- .Типичными представителями прокариотических клеток являются \_\_\_\_\_ **бактерии**
- .Основная особенность строения бактерий – отсутствие \_\_\_\_\_ **ядра.**
- .Обычно бактерии размножаются **делением** \_\_\_\_\_ надвое.
- .Когда бактерии попадают в неблагоприятные условия, они образуют \_\_\_\_\_ **споры.**