

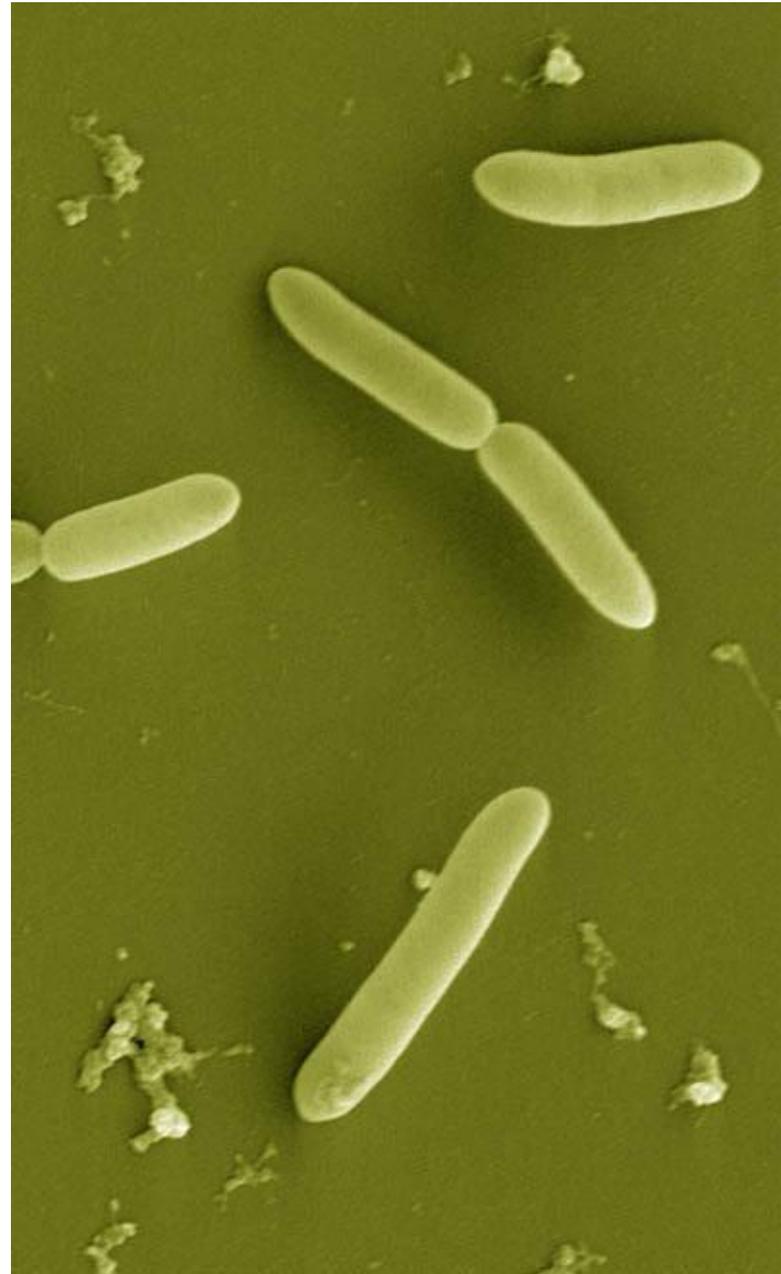


**Бактерии –  
древние  
обитатели  
Земли**

13.01.2017

# Это интересно

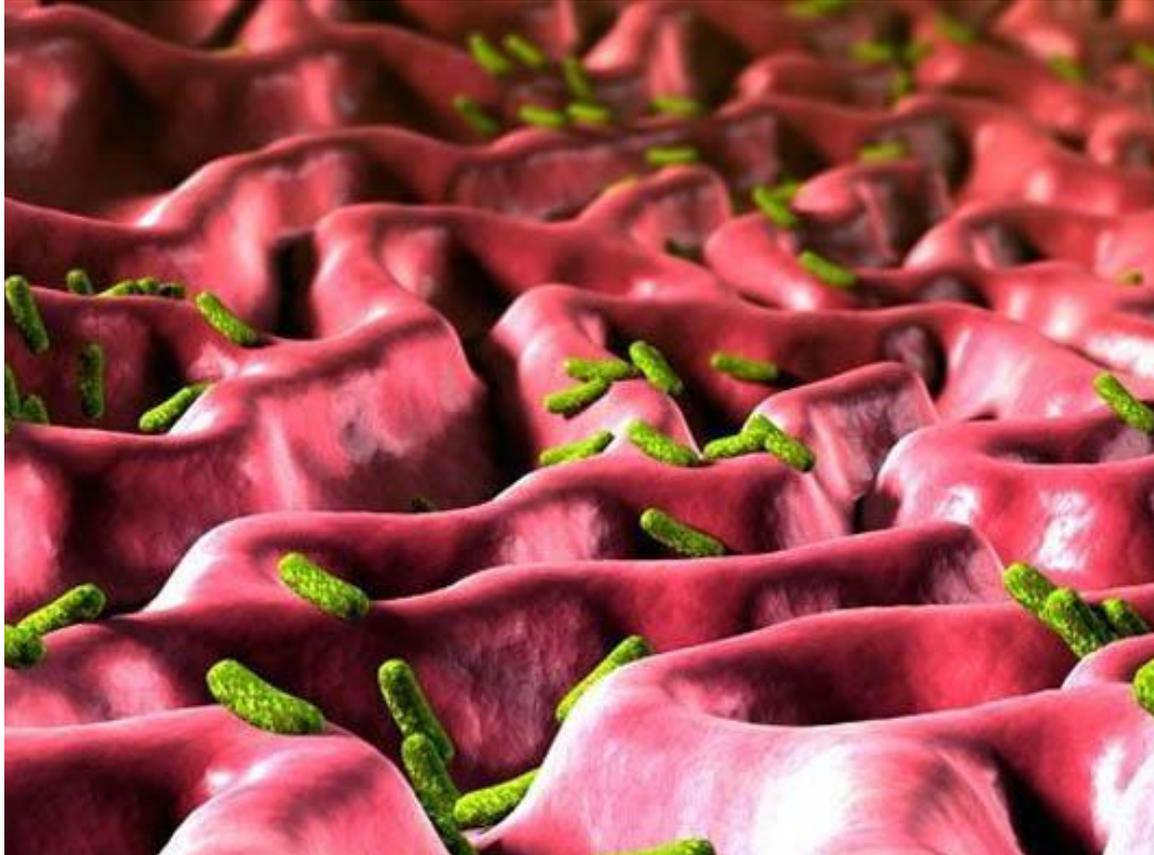
Самый древний организм, который удалось выявить ученым, это археобактерии термоацидофилы. Эти бактерии существуют в тех горячих источниках, в которых имеется большое содержание кислоты. Если температура ниже 55 градусов, эти бактерии просто погибают.



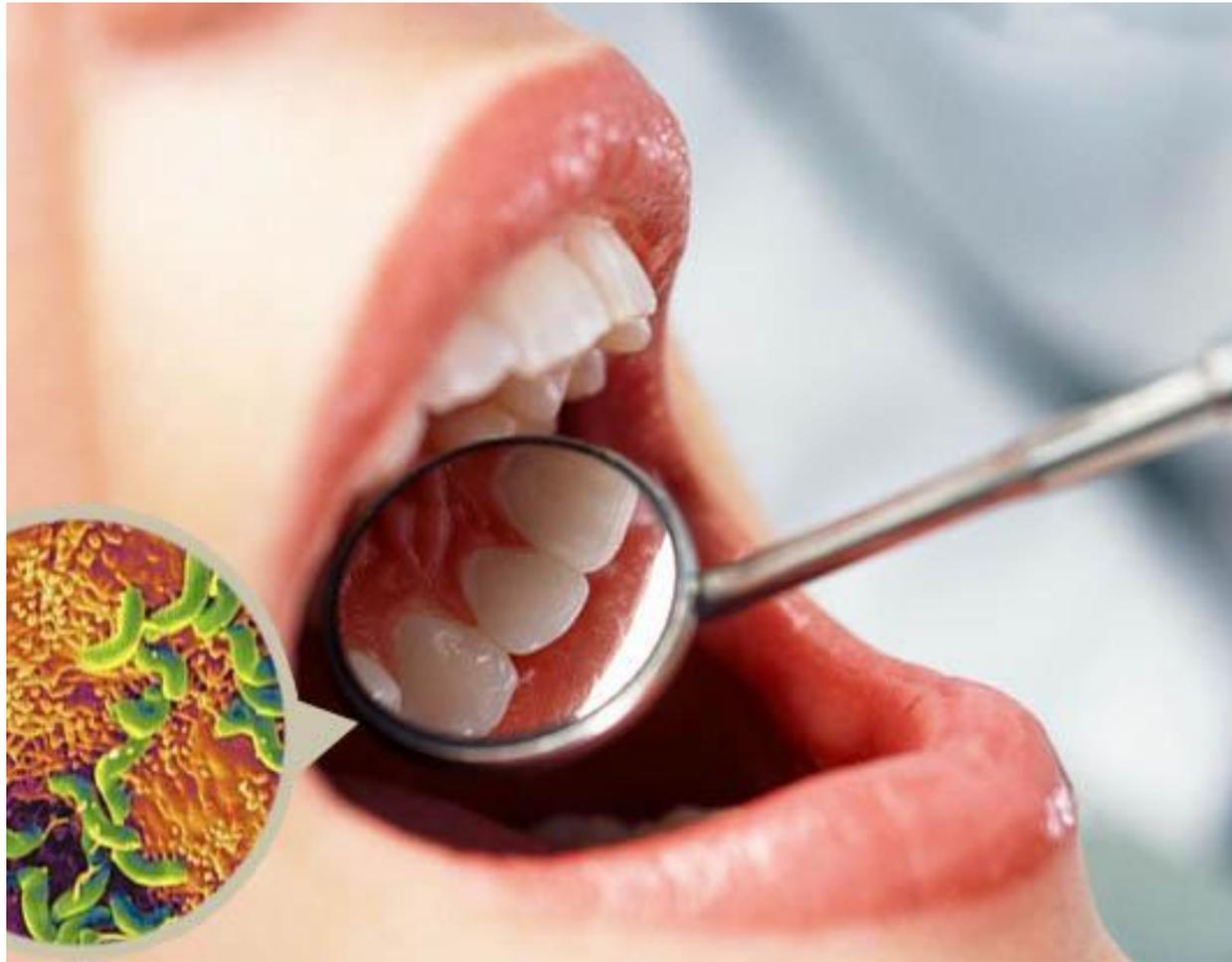
# Интересный факт

В организме человека живут бактерии, общий вес которых составляет два килограмма.





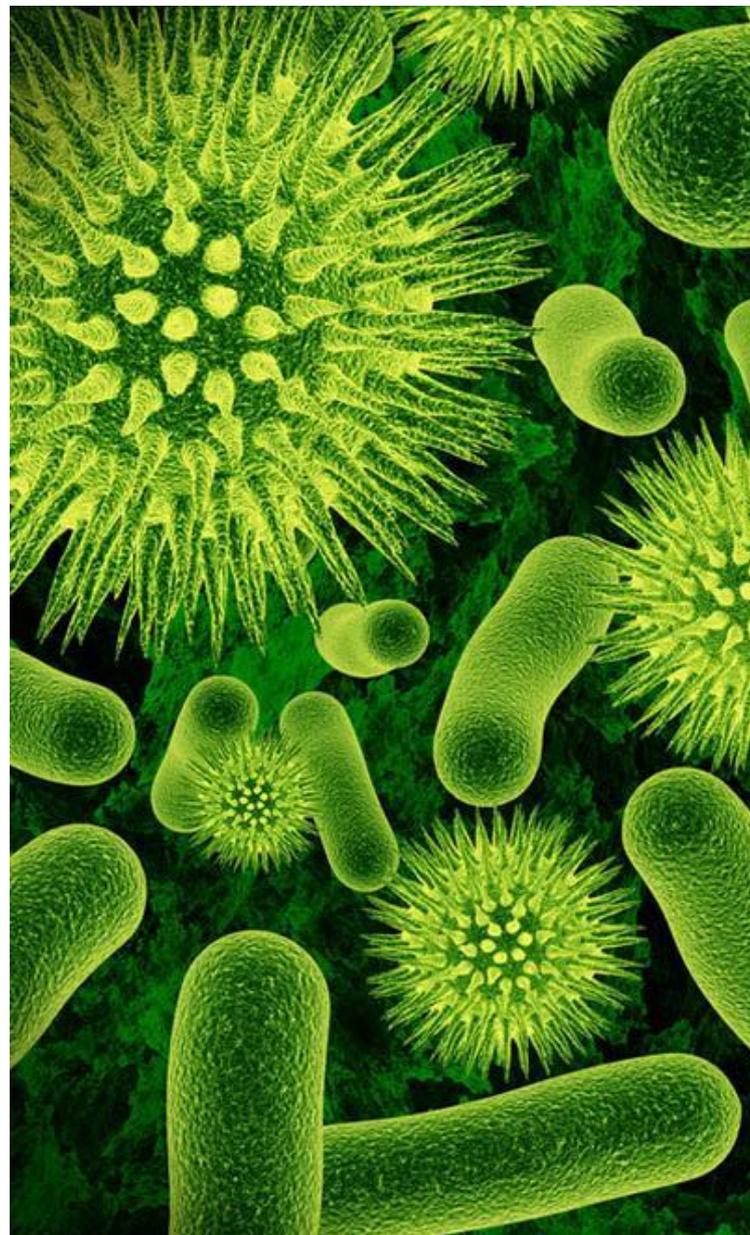
Одни из них находится в нашем кишечнике.  
Численность этих бактерий на много больше,  
чем клеток в человеческом теле.



Во рту человека насчитывается почти 40 тысяч бактерий разного типа. Во время поцелуя люди могут передать друг другу 278 видов бактерий. Безопасными из их числа являются 95%.

# Внешний вид

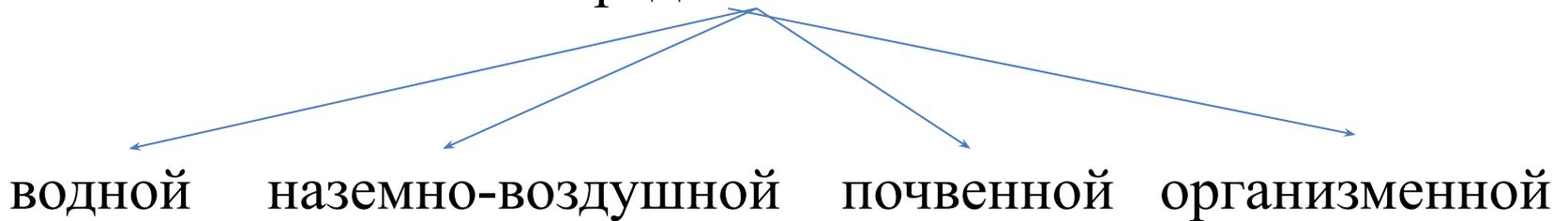
Не известно почему, но внешний вид бактерий весьма удачен, причем настолько, что абсолютно не меняется на протяжении миллиарда лет. Бактерии видоизменялись только внутренне. Такой феномен даже получил название «синдром Фольксвагена». Многим известно, что эта машина — «Фольксваген — жук» — настолько понравилась всему миру, что внешний вид автомобиля сохраняли на протяжении сорока лет.



# Размеры бактерий

Отдельную бактерию простым глазом не увидишь. Правда, есть так называемые серобактерии, которые образуют нити длиной в десятки сантиметров, но это исключение. А правило таково: размер бактерии колеблется около величины в два микрона. Для этой величины уже не найдешь подходящего наглядного сравнения: **такая бактерия меньше типографской точки в 250—500 раз.**

**Микробиологи считают, что на Земле всего  $5 \cdot 10^{30}$   
(5 нониллионов) ) бактерий,  
обитающих в разных  
средах обитания**

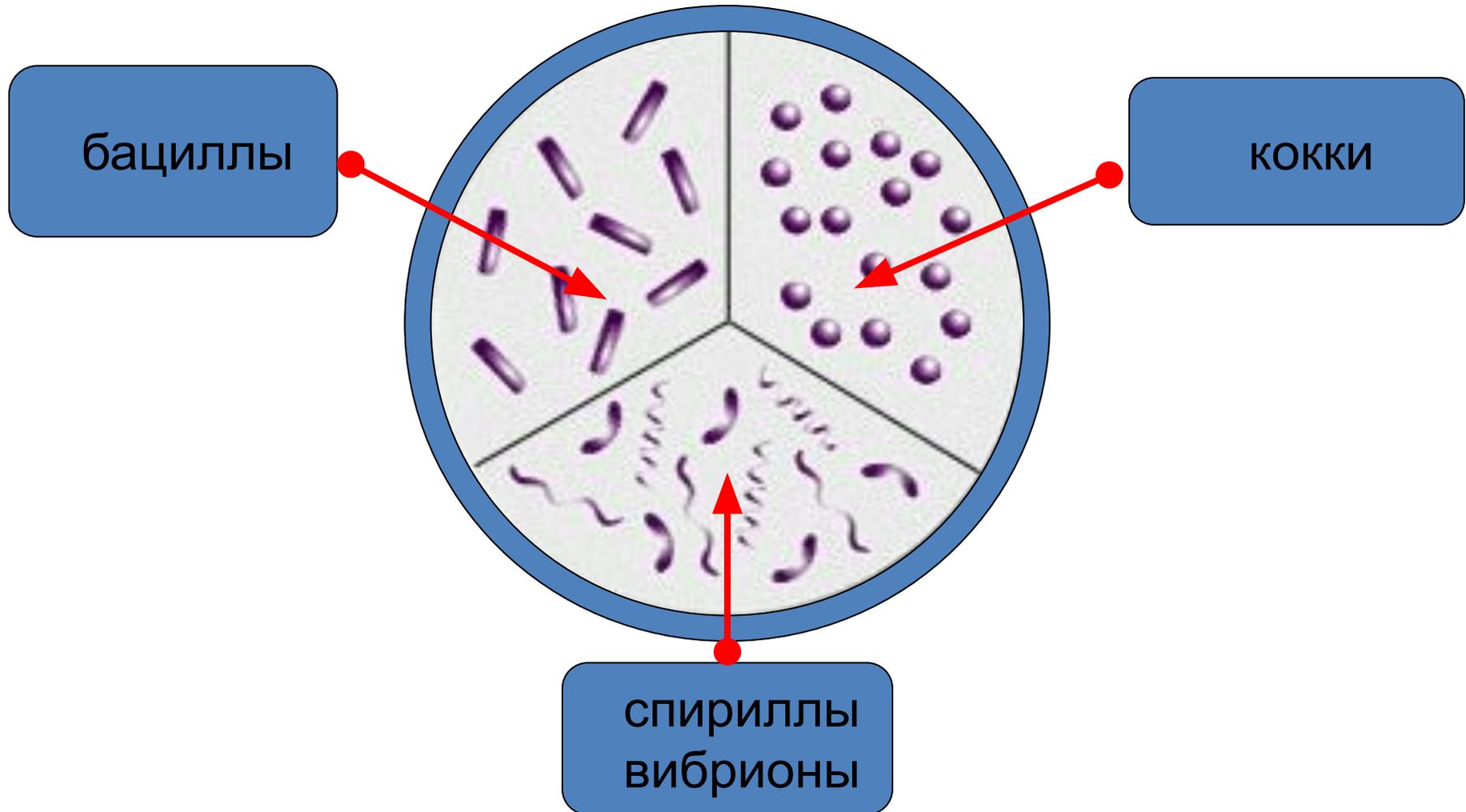


# Особенности процессов жизнедеятельности бактерий

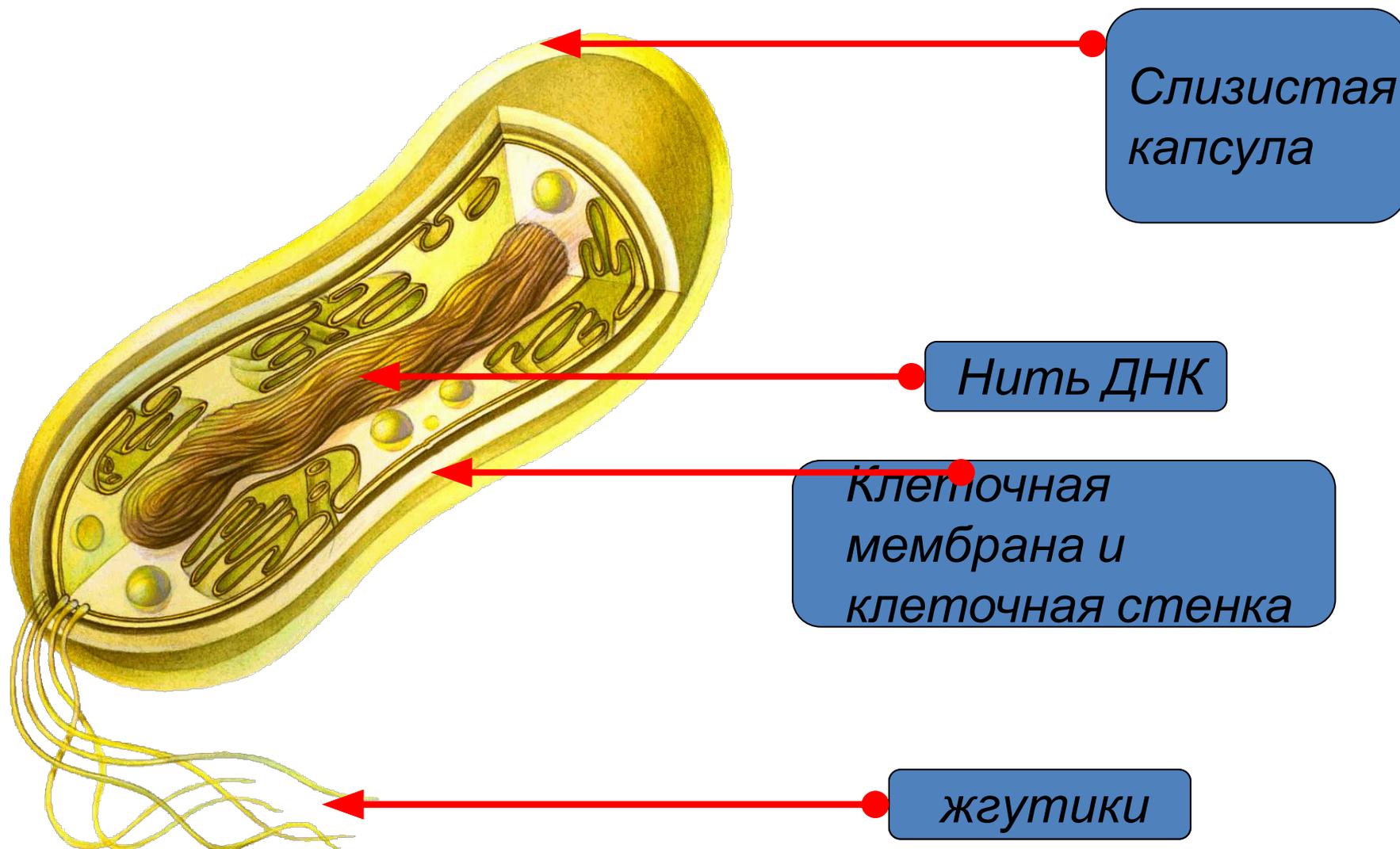


•  
**Например:**

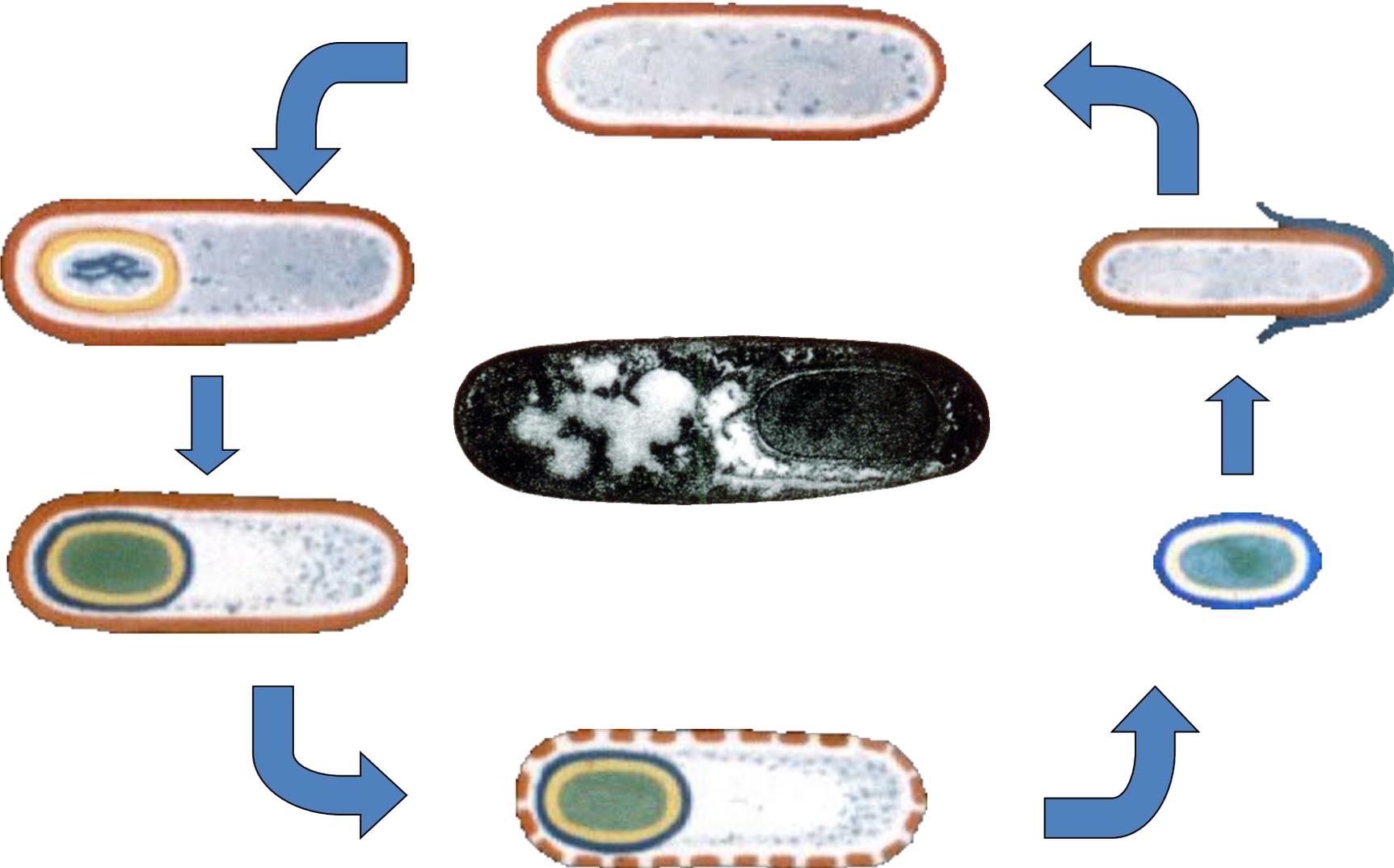
# Разнообразие внешнего строения бактерий



# Внутреннее строение бактерии



# Образование спор у бактерий



*По способу питания бактерии делятся на*

**Синезеленые или  
цианобактерии -  
создают  
органические  
вещества из  
неорганических**

**Сапротрофы,  
паразиты –  
питаются ГОТОВЫМИ  
органическими  
веществами**

## *Виды гетеротрофных бактерий*

**Бактерии – сапротрофы –**  
**извлекают питательные вещества из мертвого или разлагающегося органического материала.**

**Бактерии – симбионты**  
**– живут совместно с другими организмами и часто приносят им пользу.**

**Бактерии – паразиты – живут внутри другого организма или на нем и питаются его тканями.**

# Особенности процессов жизнедеятельности бактерий

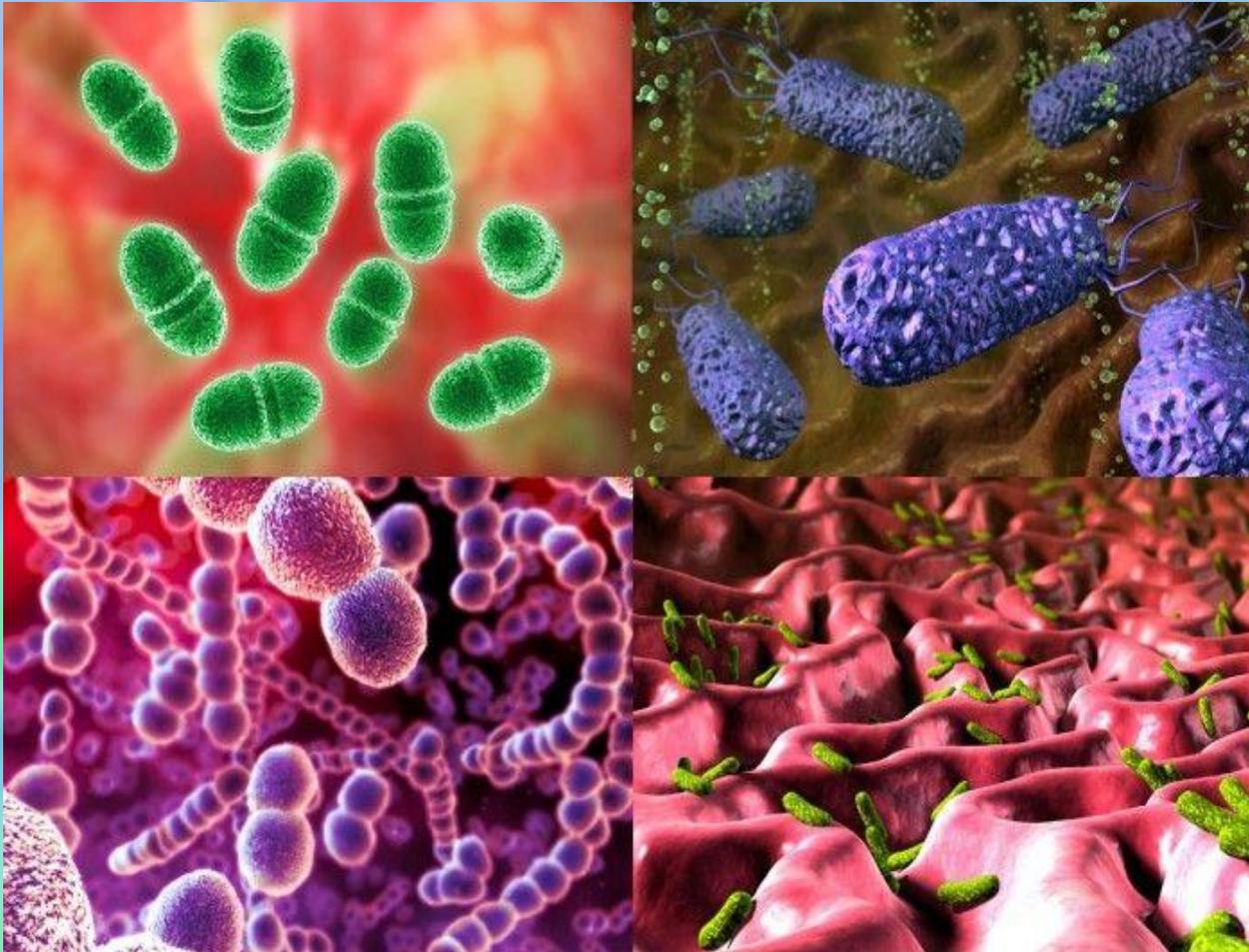


Например:  
цианобактерии

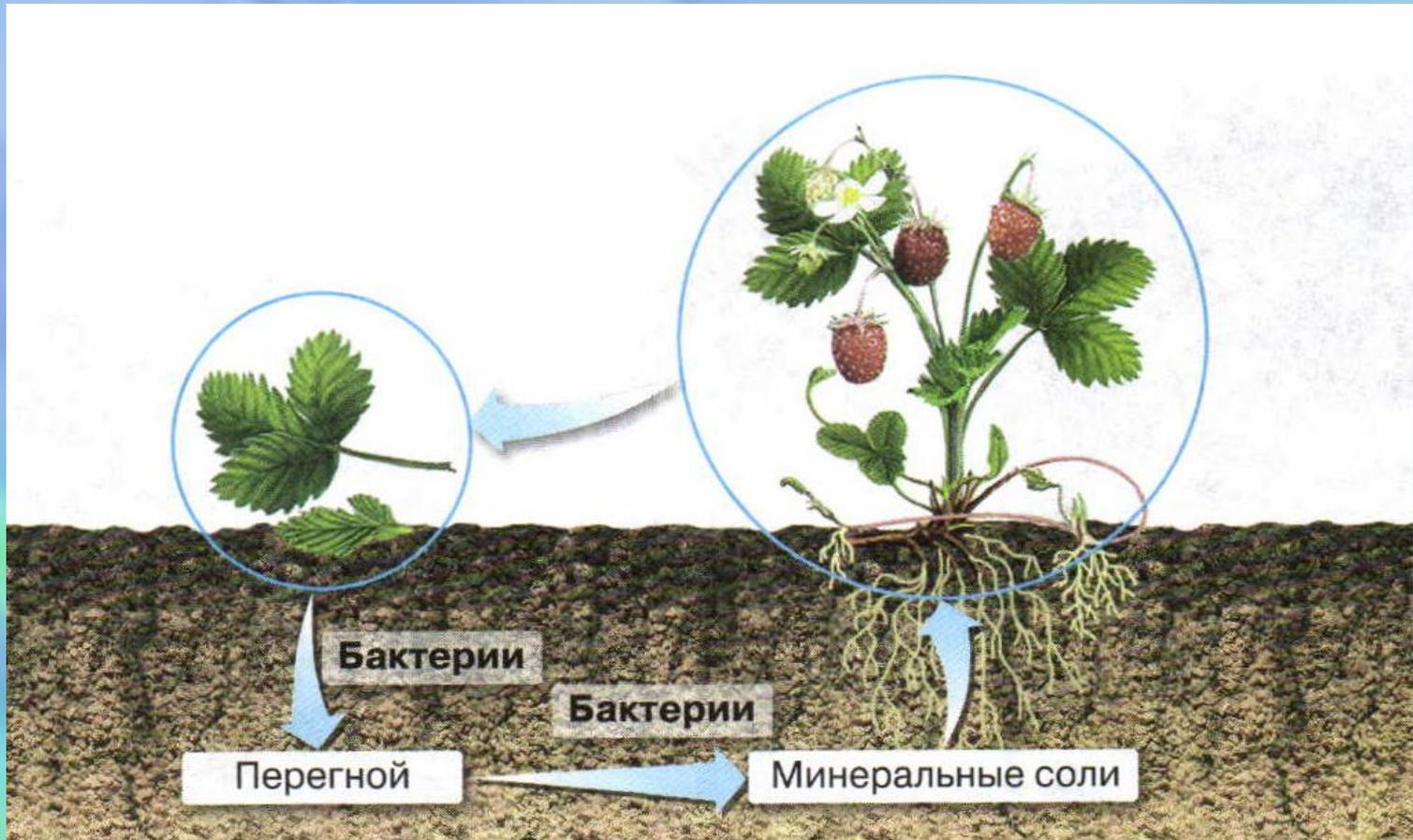
# ФИЗМИНУТКА



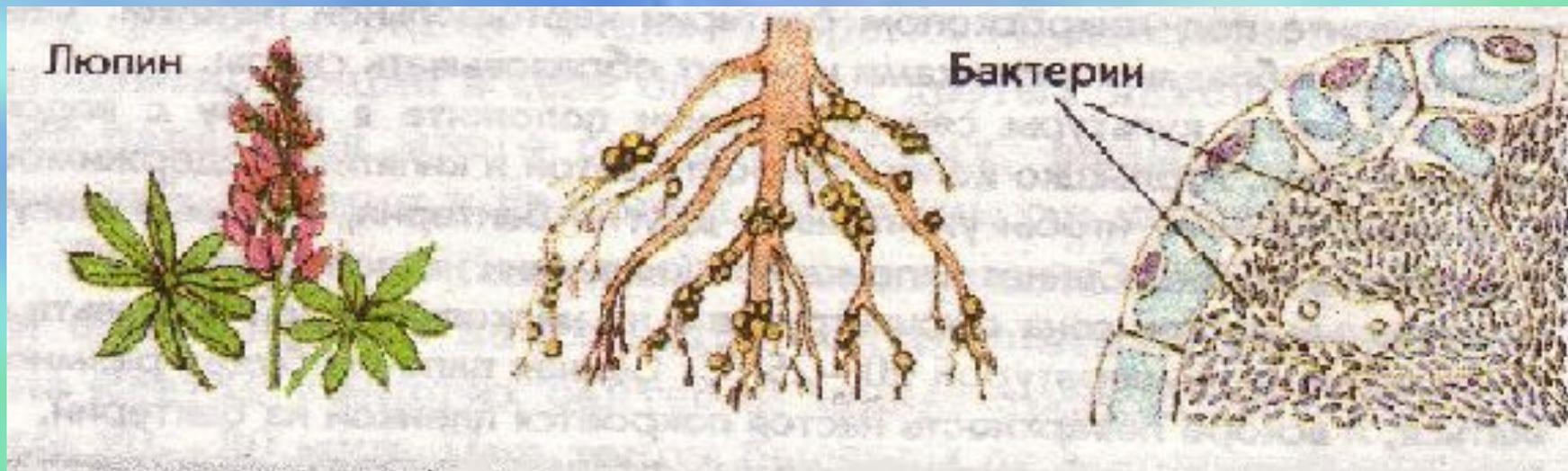
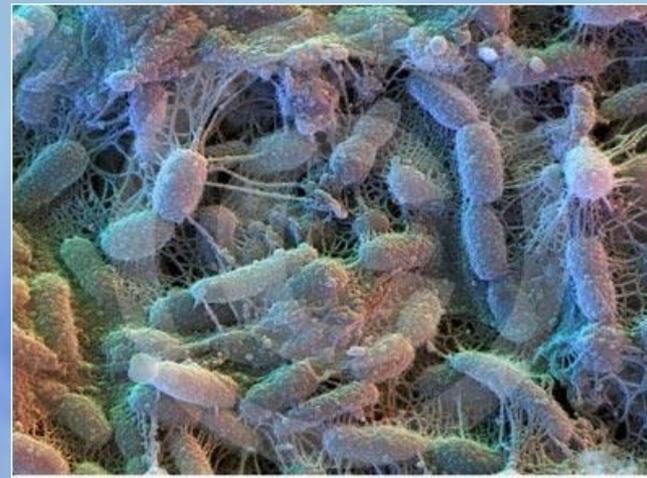
# Разнообразие бактерий



# Бактерии разложения и гниения



# Почвенные бактерии

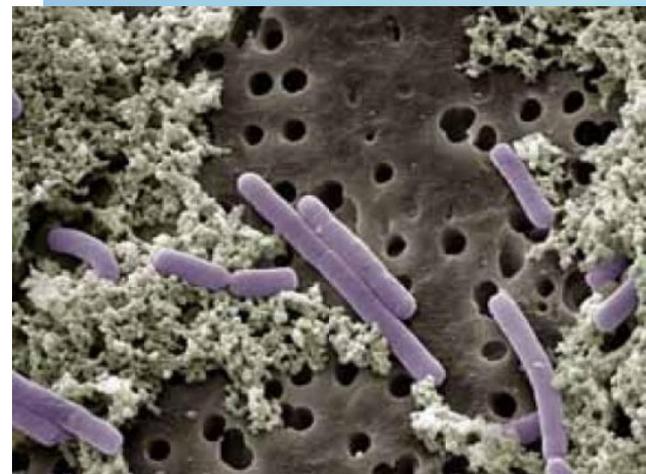


# Почвенные бактерии

Схема симбиоза:



# Молочнокислые бактерии



# Молочнокислые бактерии

Схема «Использование бактерий в пищевой промышленности»:



# Болезнетворные бактерии



# Болезнетворные бактерии



БОЛЕЗНИ «ГРЯЗНЫХ РУК»

# **Коротко о главном**

- 1. Кто такие бактерии?**
- 2. Где живут бактерии?**
- 3. Как бактерии размножаются?**
- 4. Чем бактерии питаются?**
- 5. Что произойдёт, если все бактерии исчезнут с лица Земли?**
- 6. Для чего человеку нужны бактерии?**

# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

- **Учебник: & 11-12-проверочная**
- **Задача: назовите количество бактерий размножившееся в благоприятных условиях через 4 часа, если известно что бактерии делятся каждые 20 минут.**