



# Надцарство Прокариоты

## Царство Бактерии (Дробянки)

**атмосфера**

**литосфера**

Где на Земле можно  
обнаружить бактерий?

**гидросфера**

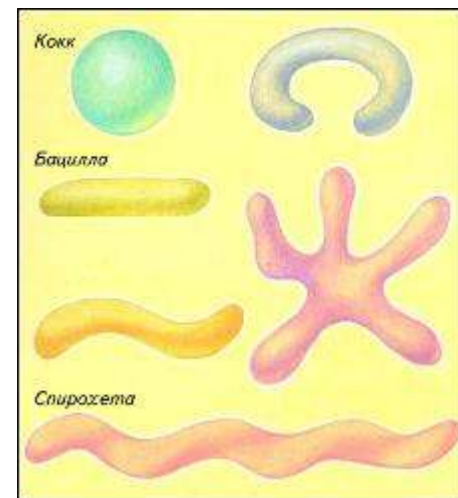
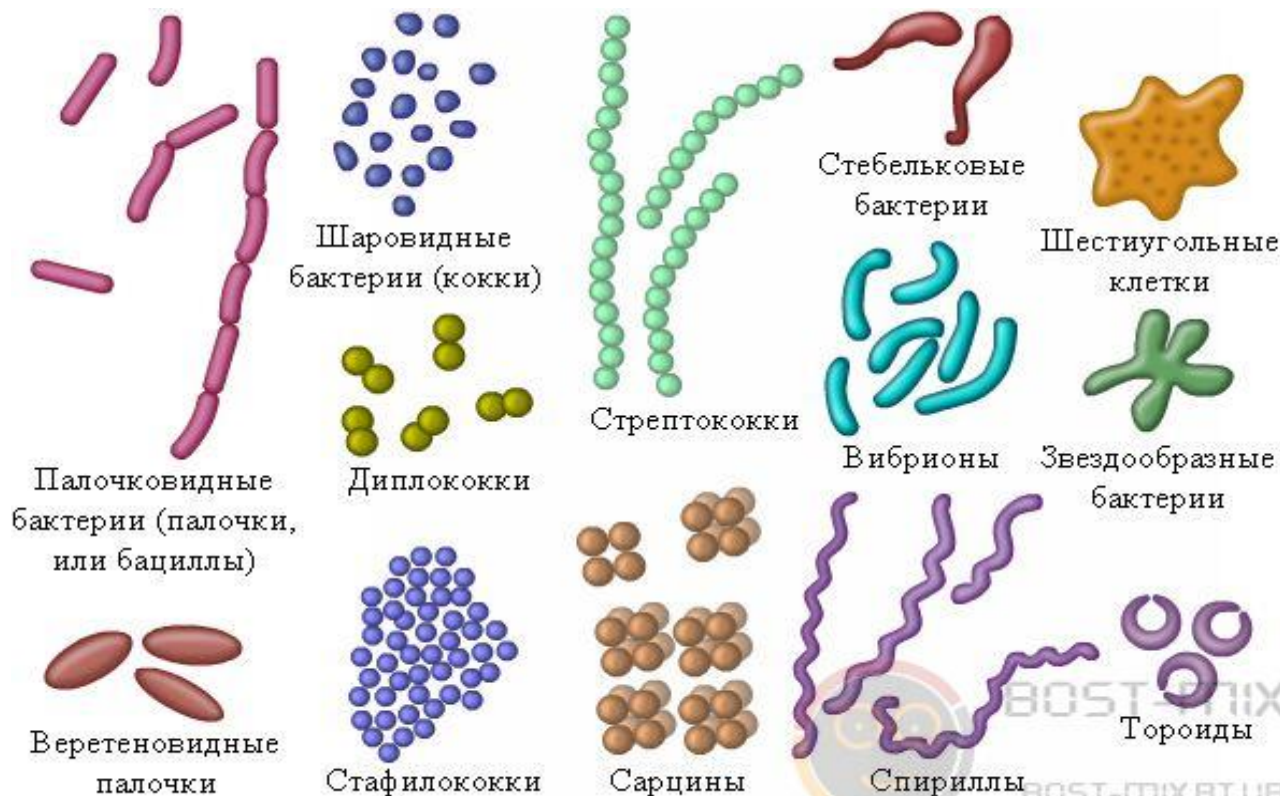
Это одноклеточные организмы, не имеющие ядра с оболочкой, ДНК в цитоплазме (в этих молекулах содержится наследственная информация). Клетка бактерии покрыта мембраной, клеточной стенкой и слоем слизи. У некоторых есть жгутики для движения.

# Строение бактерий

**Бактерия** (от лат. «bacterion»- палочка)

Размеры от 0,5 до 5 мкм (микрометров)

Формы очень разные

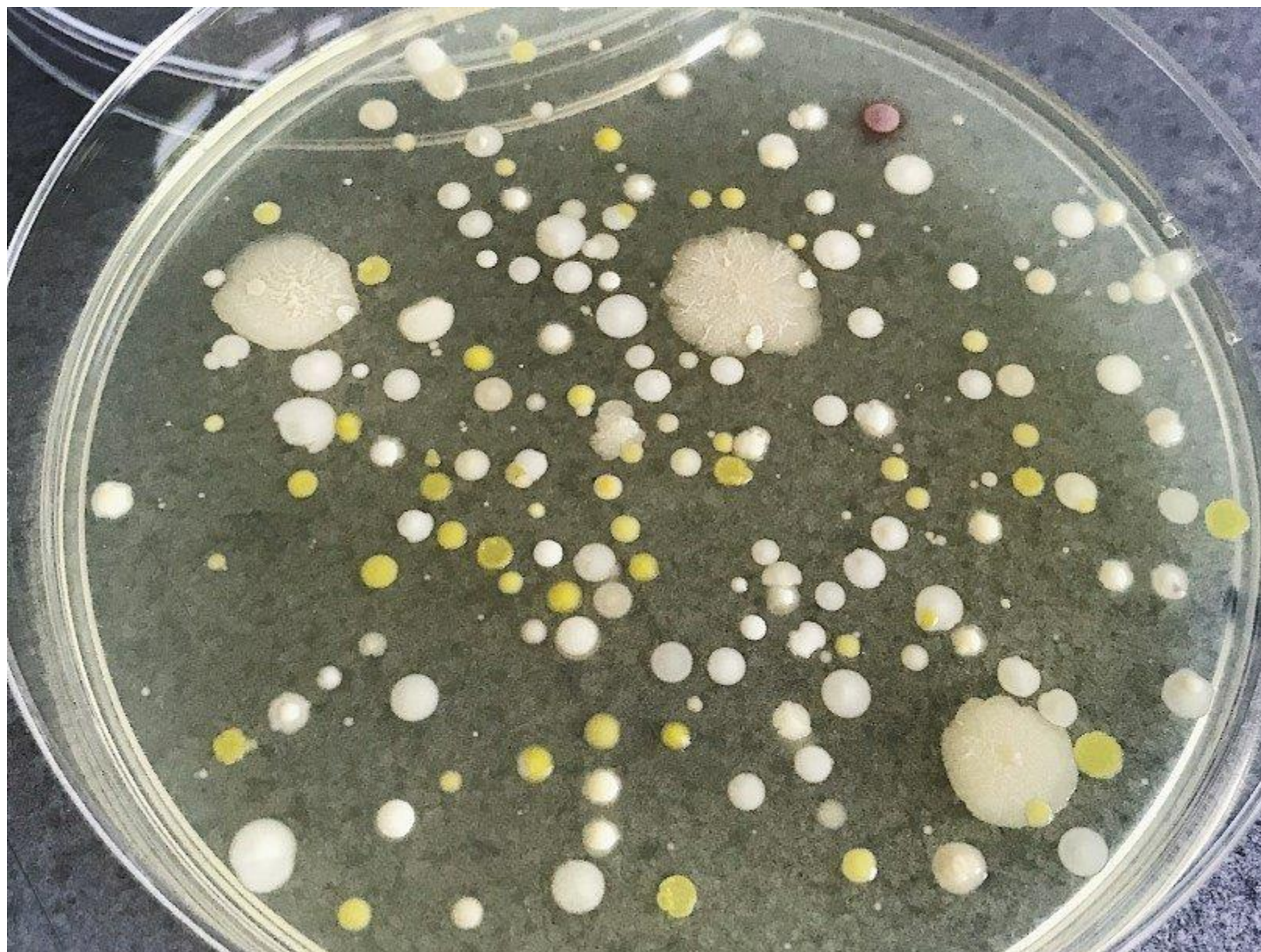




Ю. Петри и его изобретение – чашки для  
выращивания колоний бактерий

В благоприятных условиях бактерии образуют  
разнообразные по цвету и форме **колонии**,  
которые видны невооруженным глазом.



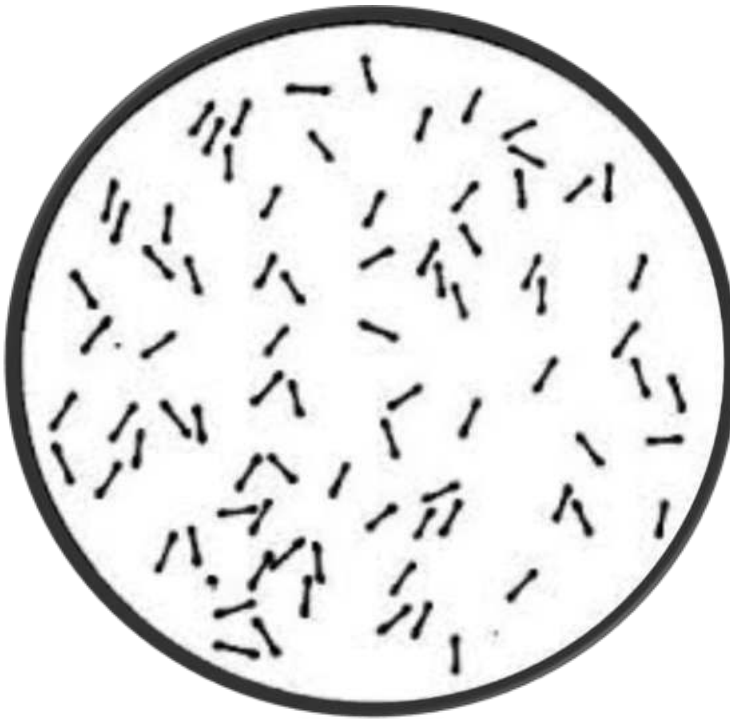






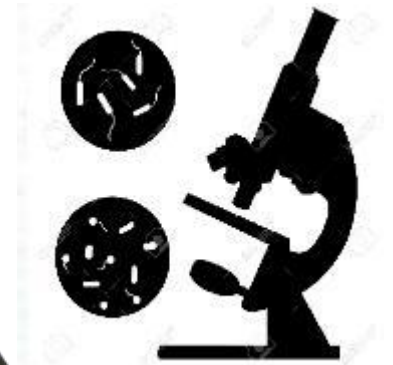
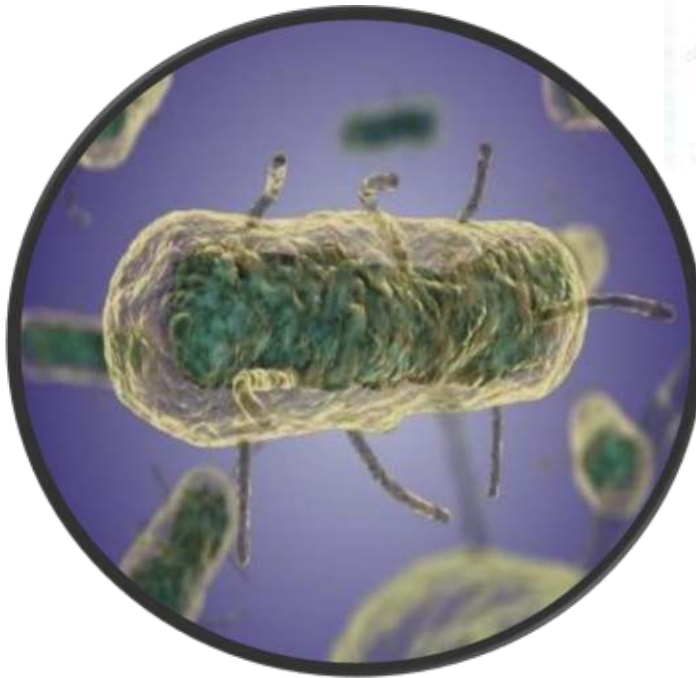
# Строение бактерий

Работа с микроскопом



# Строение бактерий

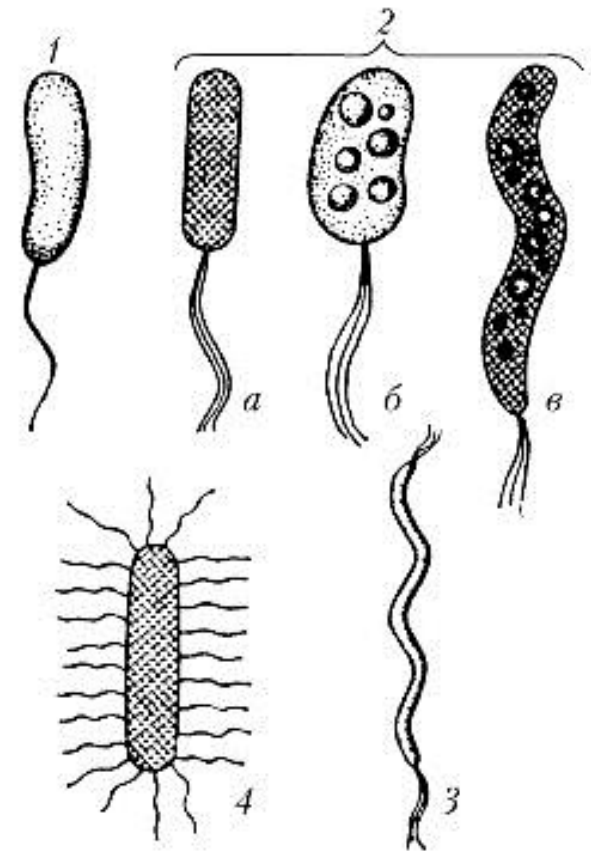
Работа с микроскопом







Бактерии передвигаются либо с помощью **жгутиков**, либо с помощью **слизи**, которая покрывает их снаружи.



# **Питание бактерий**

```
graph TD; A[Питание бактерий] --> B[автотрофы]; A --> C[гетеротрофы]; C --> D[питаются мертвой органикой]; C --> E[питаются живой органикой];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is an oval containing the text 'Питание бактерий'. Two arrows point down from this oval to two separate ovals: 'автотрофы' on the left and 'гетеротрофы' on the right. From the 'гетеротрофы' oval, two arrows point down to two circles: 'питаются мертвой органикой' on the left and 'питаются живой органикой' on the right. All text is in Russian.

**автотрофы**

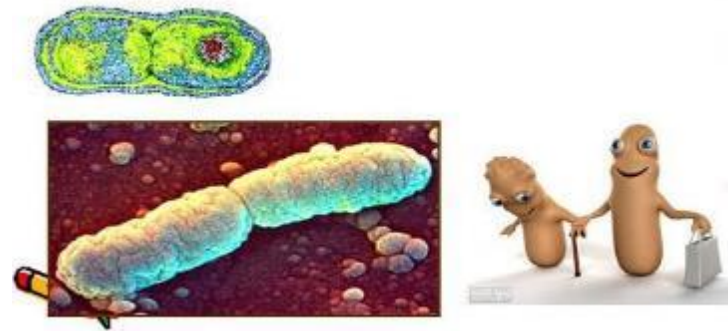
**гетеротрофы**

**питаются  
мертвой  
органикой**

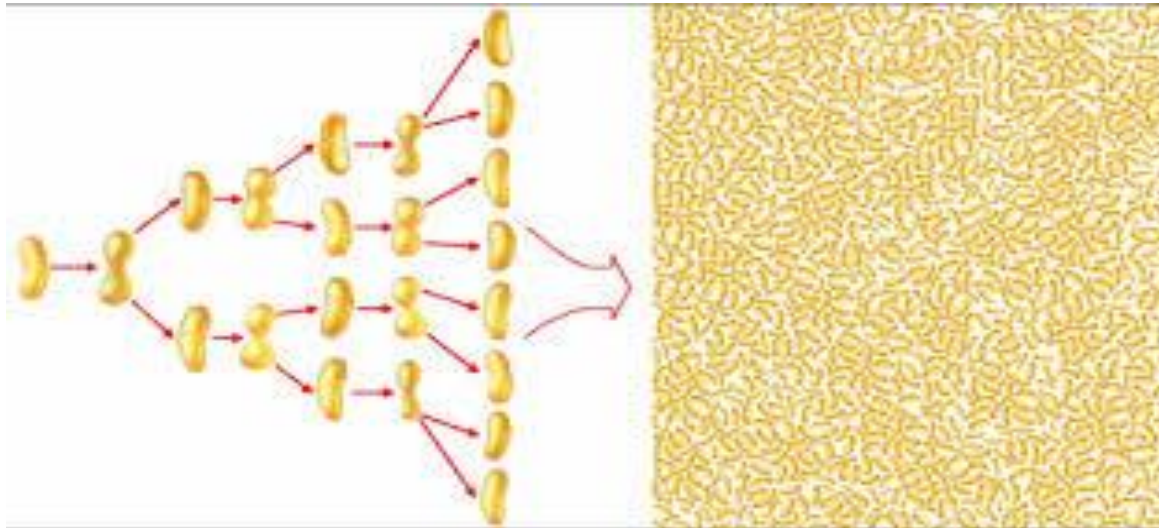
**питаются  
живой  
органикой**

# Размножение бактерий

Деление надвое  
(из одной материнской клетки  
получаются две дочерние)



Если клетка удваивается каждые полчаса, то за сутки она способна дать 28 174 976 710 656 потомков!





# Значение бактерий в природе

1. Осуществляют круговорот веществ в природе.



# **Значение бактерий в жизни человека**

```
graph TD; A([Значение бактерий в жизни человека]) --> B([положительное]); A --> C([отрицательное]);
```

## **положительное**

- **создают кисло-молочные продукты;**
- **квашение овощей;**
- **очистка сточных вод**

## **отрицательное**

- **вызывают заболевания человека, домашних животных, культурных растений;**
- **портят продукты**