



# Надцарство Прокариоты

## Царство Бактерии (Дробянки)

**атмосфера**

**литосфера**

Где на Земле можно  
обнаружить бактерий?

**гидросфера**

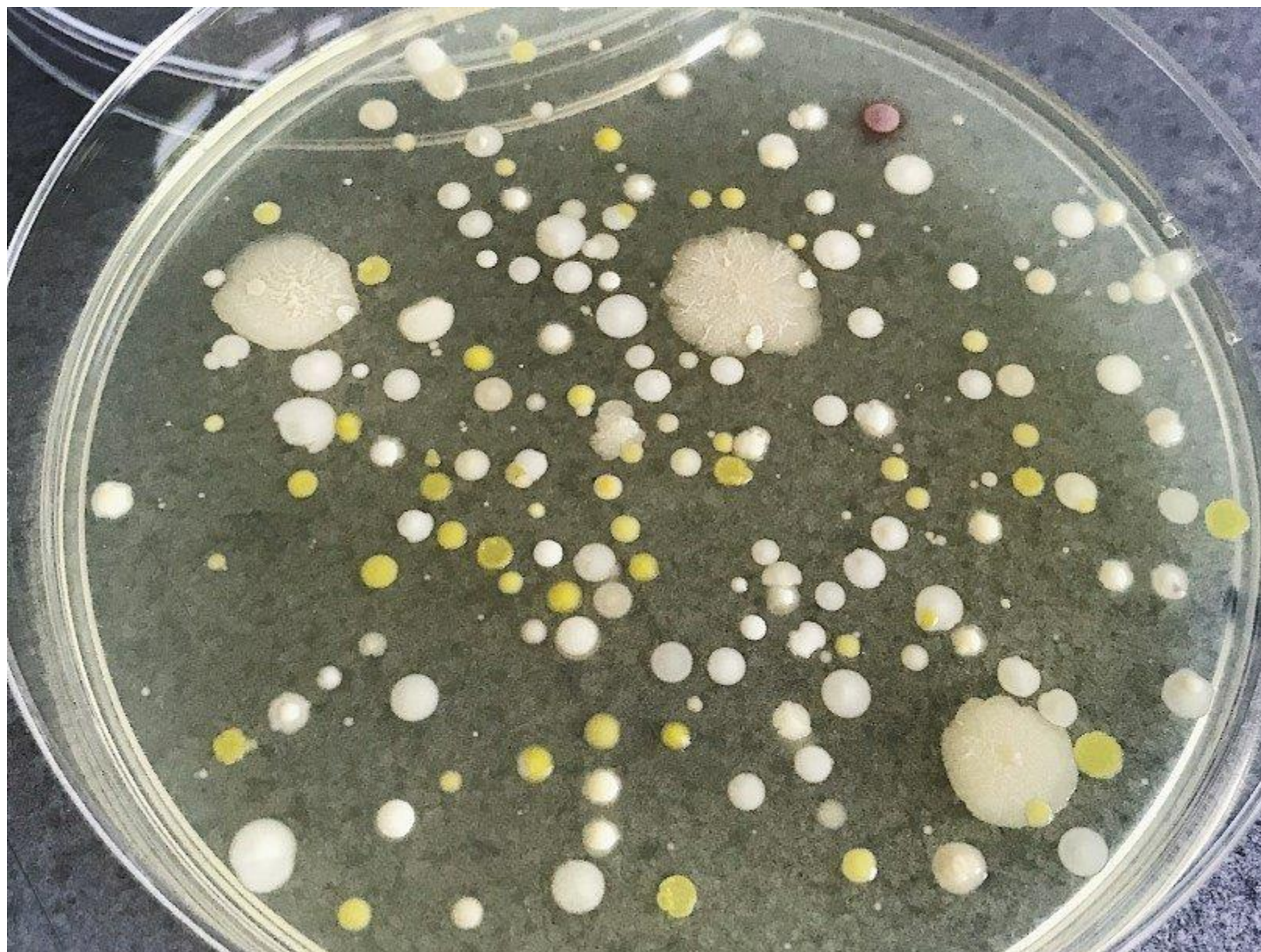
Это одноклеточные организмы, не имеющие ядра с оболочкой, ДНК в цитоплазме (в этих молекулах содержится наследственная информация). Клетка бактерии покрыта мембраной, клеточной стенкой и слоем слизи. У некоторых есть жгутики для движения.



Ю. Петри и его изобретение – чашки для выращивания колоний бактерий. Это оборудование упростило исследование бактерий

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





# **Питание бактерий**

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

**автотрофы**

**гетеротрофы**

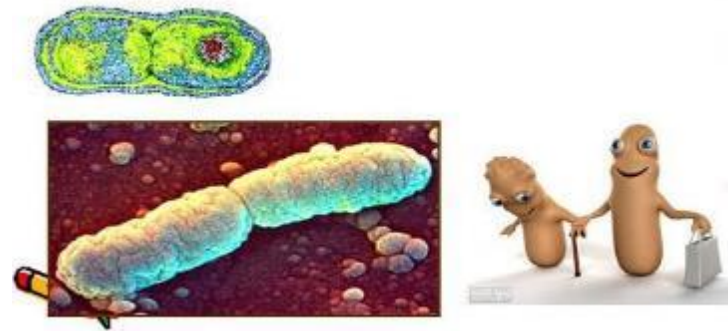
**питаются  
мертвой  
органикой**

**питаются живой  
органикой**

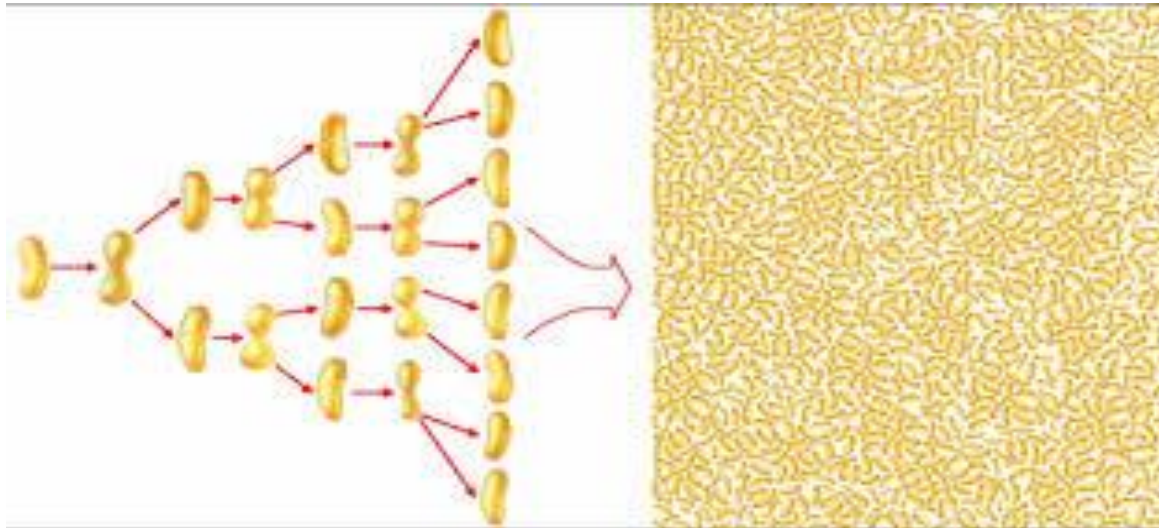
**Вызывают инфекционные  
заболевания у человека,  
животных, растений, грибов**

# Размножение бактерий

Деление надвое  
(из одной материнской клетки  
получаются две дочерние)



Бактерии могут делиться каждые 20 минут, это самые  
быстро размножающиеся организмы.





# 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**  
(бактерии гниения, питающиеся органикой)



# **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**  
(бактерии гниения, питающиеся органикой)

# Способы защиты продуктов

- а) засахаривание
- б) засолка
- в) маринование
- г) сушка
- д) стерилизация
- е) пастеризация
- ж) замораживание - ?



Охлаждение и даже замораживание не убивают бактерий, а приостанавливают их жизнедеятельность до наступления благоприятных условий.

# Способы защиты от болезнетворных бактерий

- а) прививки
- б) антибиотики
- в) дезинфекция  
помещений
- г) соблюдение правил  
гигиены
- д) очистка воды
- е) использование  
солнечных лучей

**Бактериальные  
инфекционные болезни:**

*Чума*

*Холера*

*Ангина*

*Дифтерия*

*Столбняк*

*Туберкулёз*

*Тиф*

*Сибирская язва*

*Менингит*