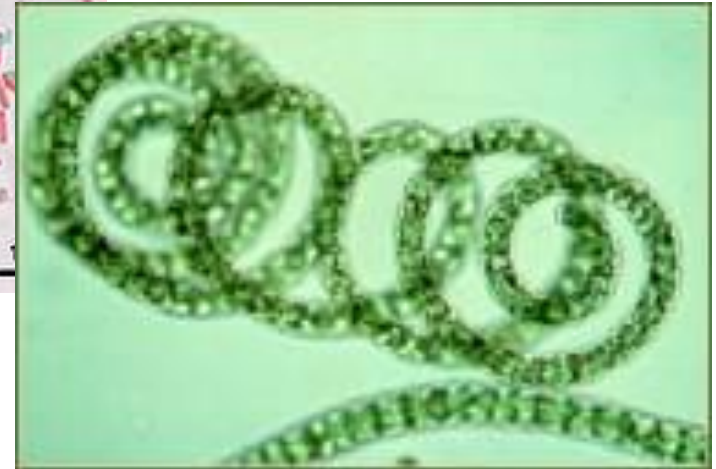
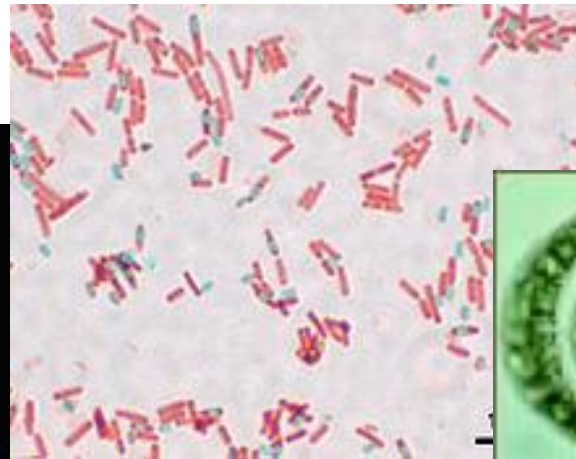


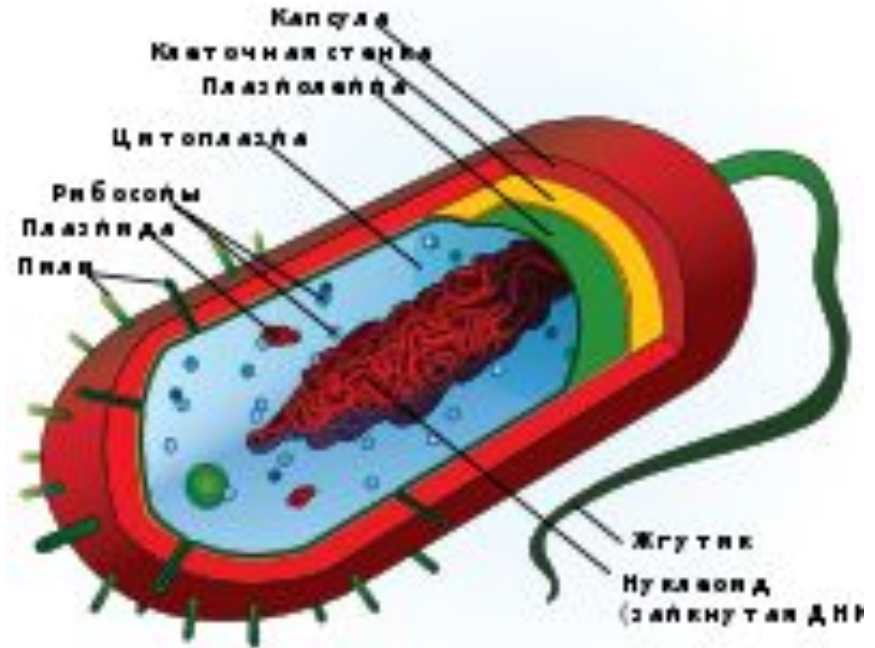
# Особенности размножения прокариот и вирусов

# К надцарству прокариот относятся

- Археобактерии
- Эубактерии
- Цианеи (сине-зеленые водоросли)



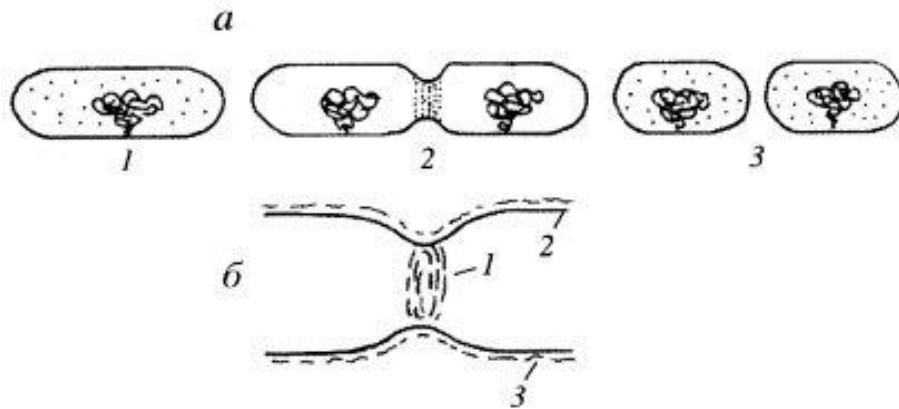
- Объединяет всех прокариот то, что они имеют однотипный и достаточно простой генетический аппарат – нуклеоид в виде кольцевой молекулы ДНК, которая находится в цитоплазме.



# Бесполое размножение прокариот

## ○ Поперечное бинарное деление

1. Изомерное (образование дочерних клеток равного ра:



2. Гетеромерное (почкование)

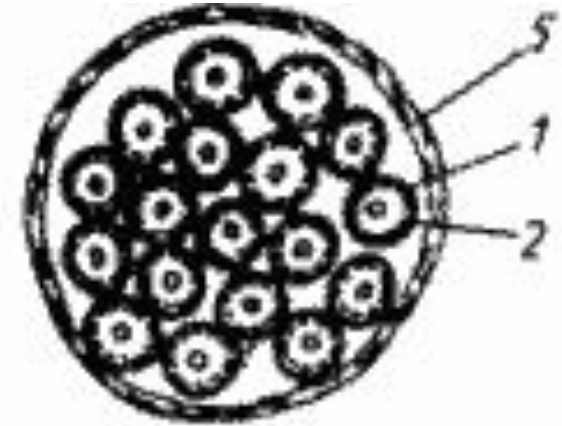


# Бесполое размножение прокариот

## ○ Поперечное бинарное деление

### 3. Множественное деление

Описано для одной группы цианобактерий. Начинается с репликации хромосомы и увеличения размеров вегетативной клетки, которая затем претерпевает ряд быстрых последовательных бинарных делений, происходящих внутри дополнительного фибриллярного слоя материнской клеточной стенки.



# Половой процесс прокариот

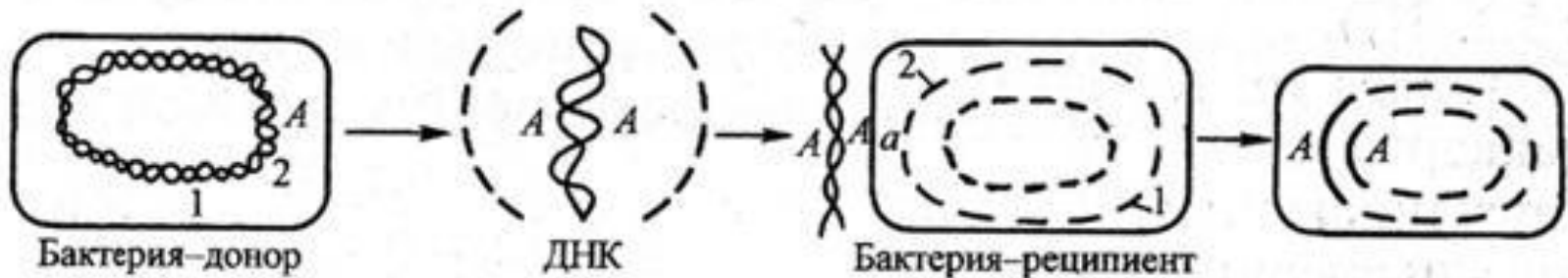
- Наряду с бесполом размножением для прокариот характерен половой процесс, который обеспечивает комбинативную изменчивость в дополнение к изменчивости мутационной.
- Под половым процессом прокариот следует понимать обмен генетической информацией, носителем которой является молекула ДНК, с появлением особи, чья генетическая программа является результатом рекомбинации генов двух организмов.

*Половой процесс у прокариот не связан с размножением, так как не сопровождается увеличением количества особей!*

- У бактерий половой процесс представлен тремя видами:
  1. Трансформация
  2. Трансдукция
  3. Конъюгация

# Трансформация

- При трансформации клетки донора и реципиента не контактируют друг с другом. Из клетки донора выходит фрагмент ДНК, который активно поглощается клеткой-реципиентом.
- Захватывать чужеродную ДНК могут лишь компетентные клетки.

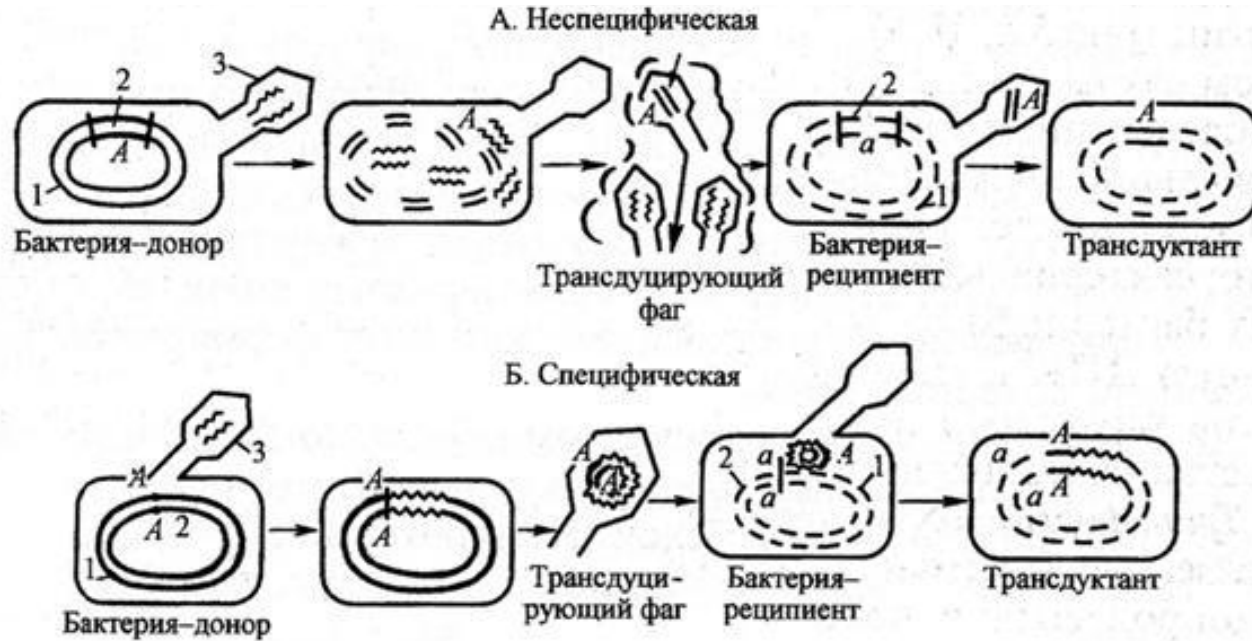




# Трансдукция

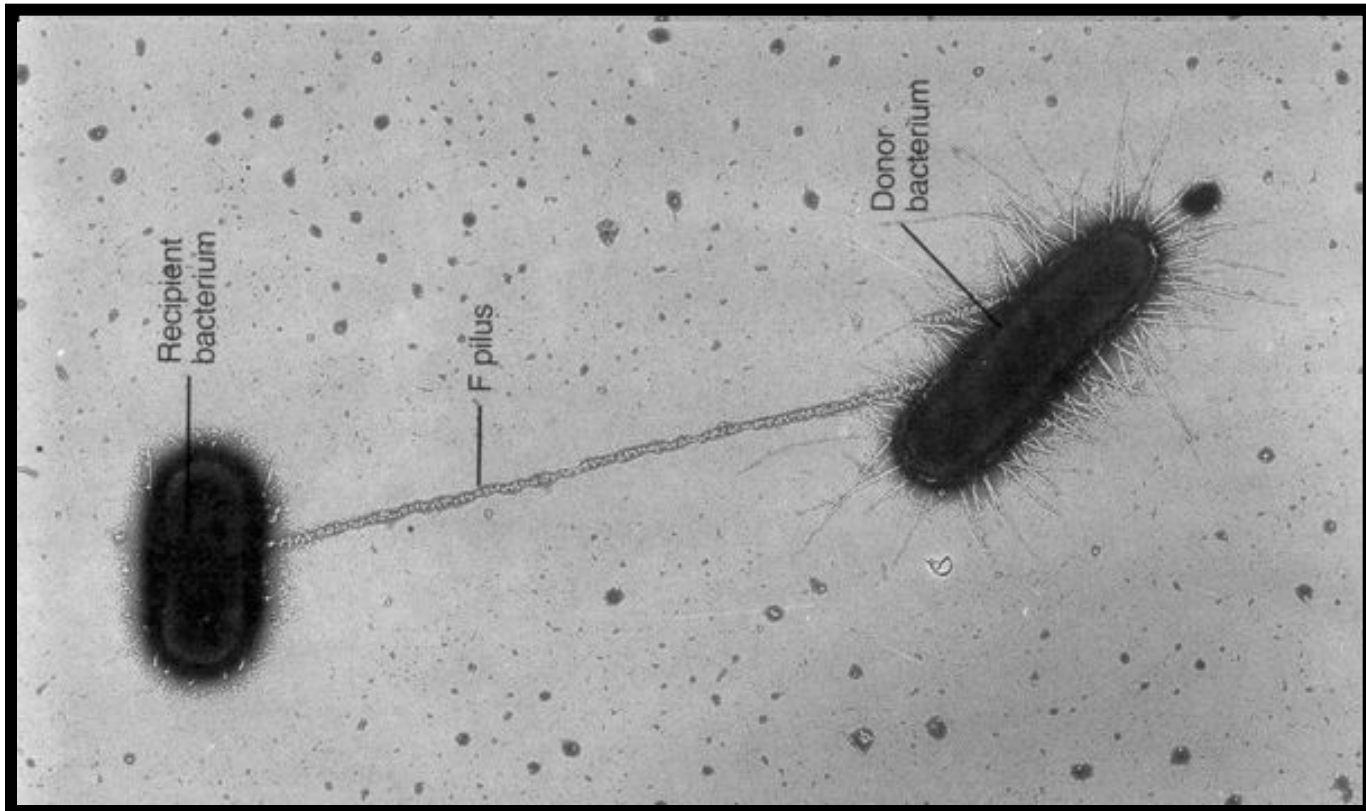
- Была открыта в 1952 г. Дж. Ледербергом и Н. Циндером.
- При трансдукции передача генетического материала от одной бактерии к другой происходит с помощью разновидностей вирусов – умеренных бактериофагов.

# Трансдукция



# Конъюгация

**Конъюгацией у бактерий называют однонаправленный процесс передачи генетической информации от донора к реципиенту, т.е. фактически половой процесс.**



## 2 типа клеток:

$F^+$

$F^-$

### F-фактор – крупная плазмида:

1. 20 генов
2. Образование пилей
3. Эндонуклеаза - разрезает ДНК реципиента

$F^+ + F^+ =$  редко дают рекомбинации

$F^+ + F^- =$  дают рекомбинации

$F^- + F^- =$  всегда безуспешны

**Вирус – это автономная генетическая структура, состоящая из фрагмента наследственного материала – либо ДНК, либо РНК, составляющих середину вируса из защищающей белковой оболочки, капсида.**

**Дизъюнктивный разобщенный тип репродукции:**

- Белковая молекула
- Нуклеиновые кислоты

} — образуются отдельно + самосборка

# Жизненный цикл вируса гепатита С

