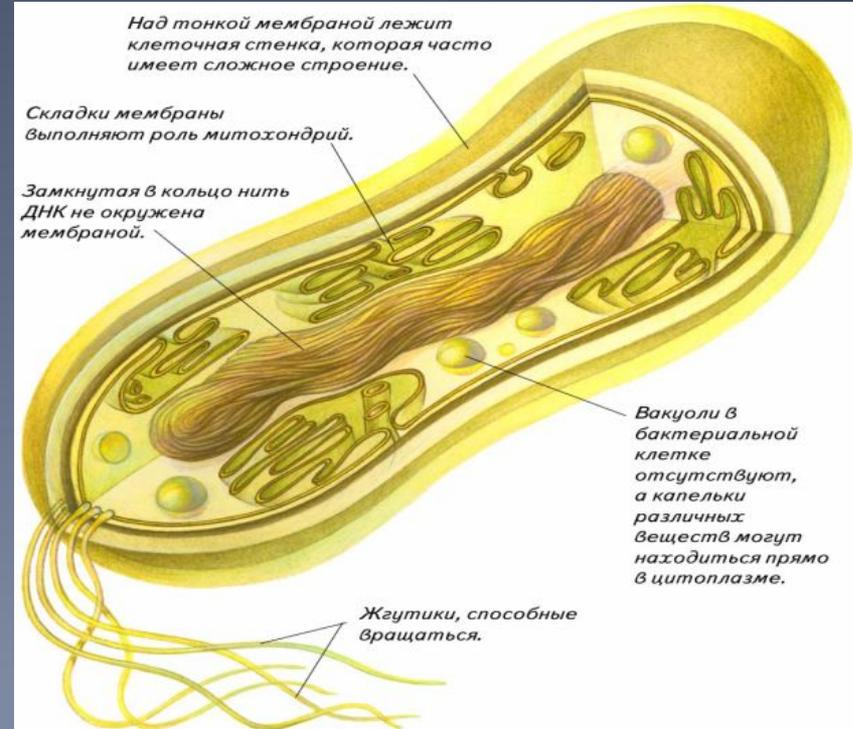
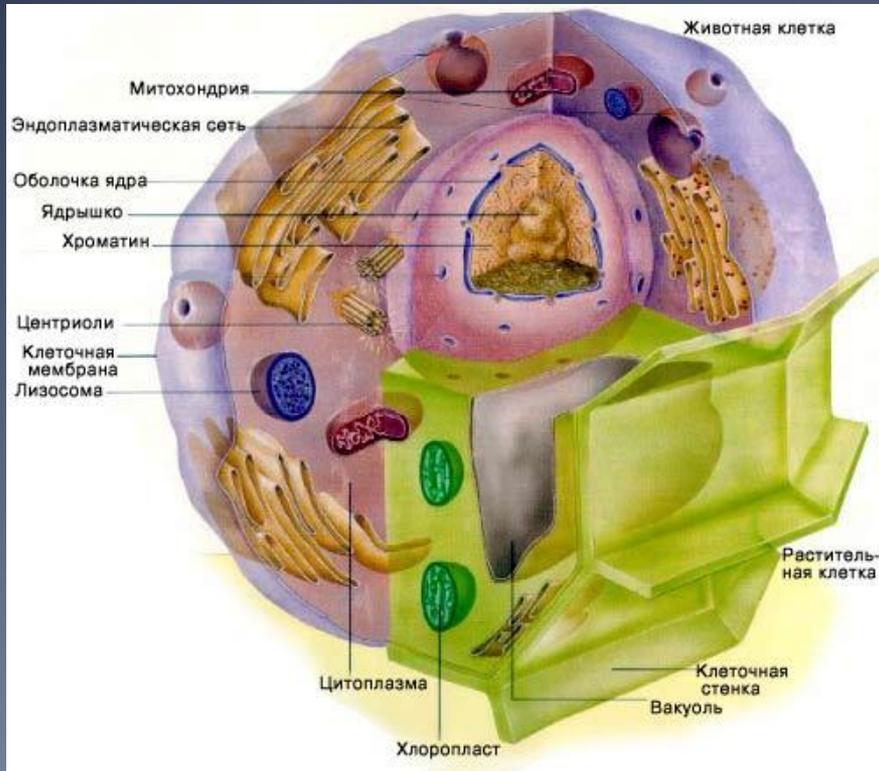


Сравните строение клеток



эукариотической и прокариотической

Размеры : 5 – 80 мкм

Размеры : 1 – 10 мкм

(1 мкм = 10^{-6} м)

Классификация ЖИВОГО.

Какие принципы заложены в классификацию живого?



Распространенность бактерий

- **Общий вес бактерий Земли 200 биллионов т (В.И. Вернадский)**

БАКТЕРИИ НАЙДЕНЫ:

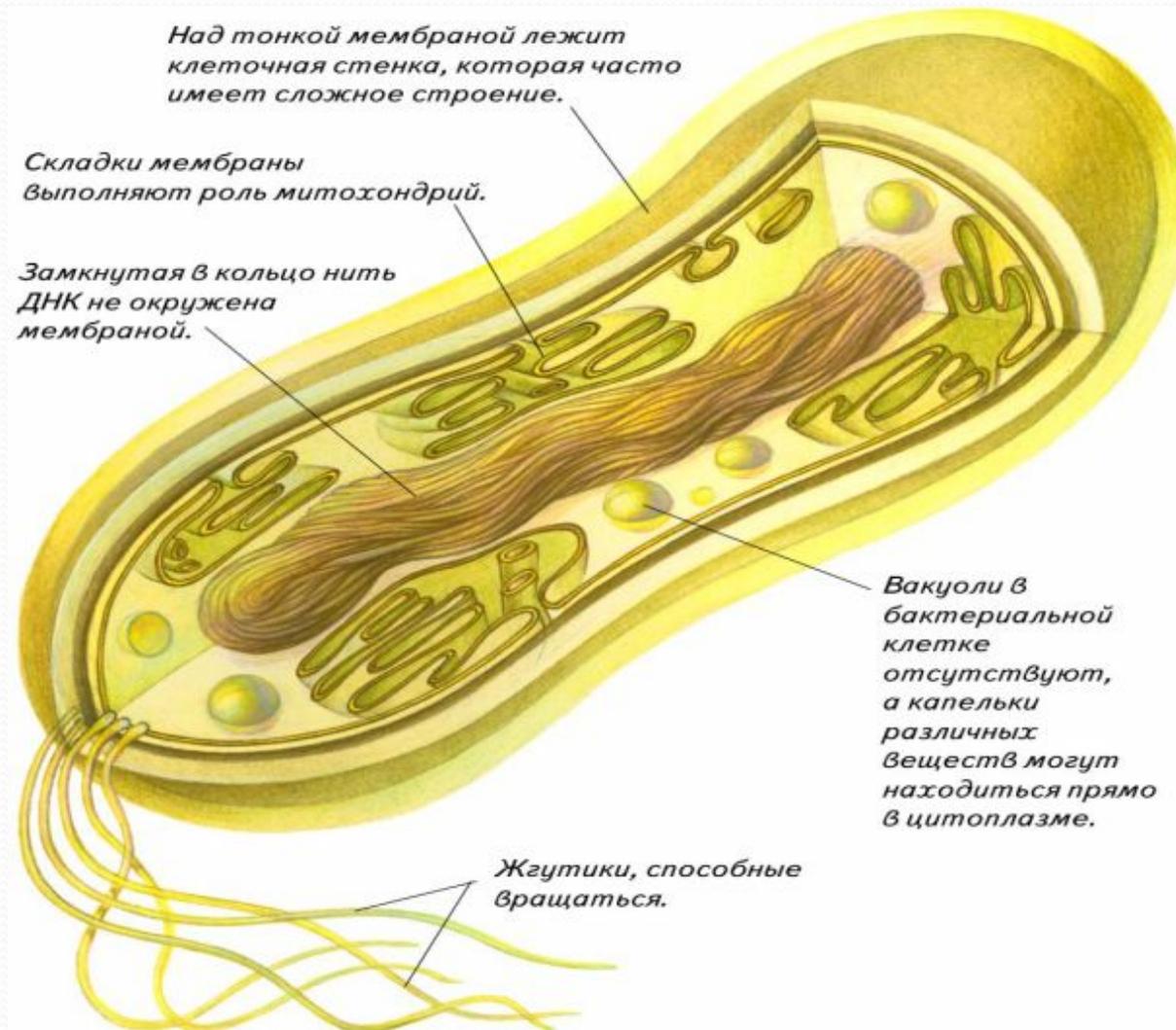
- **в Мореанской впадине на глубине 10 462 м, $t=2,5$, $P=1\ 000$ атм.**
- **В арктическом озере Дон – Жуан, где солей в 13 раз больше, чем в морской воде.**
- **В соляных коях возрастом 180 – 200млн. лет, в Иркутских залежах солей возрастом 500 – 600 млн. лет.**
- **В горячих источниках где $t=90$,**

В 1 г пахотной почвы 1 – 20 млн. бактерий.

В 1га почвы до 4 ц бактерий 2-3 ц грибов, водорослей, простейших.

В 1 г льда до 100 бактерий.

Строение прокариотической клетки



ГРУППЫ БАКТЕРИЙ

ПО СПОСОБУ ПИТАНИЯ
(получения энергии)

АВТОТРОФЫ



Фототрофы

Хемотрофы



ГЕТЕРОТРОФЫ



Сапротрофы

Симбионты

Паразиты



ПО СПОСОБУ ДЫХАНИЯ



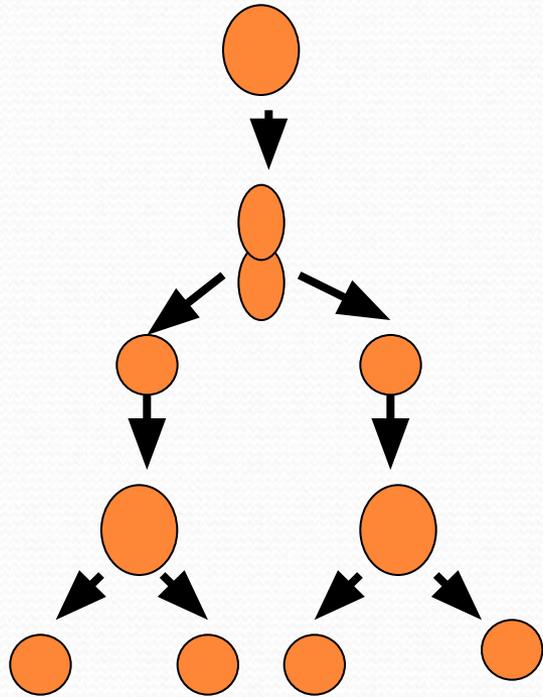
Аэробные



Анаэробные

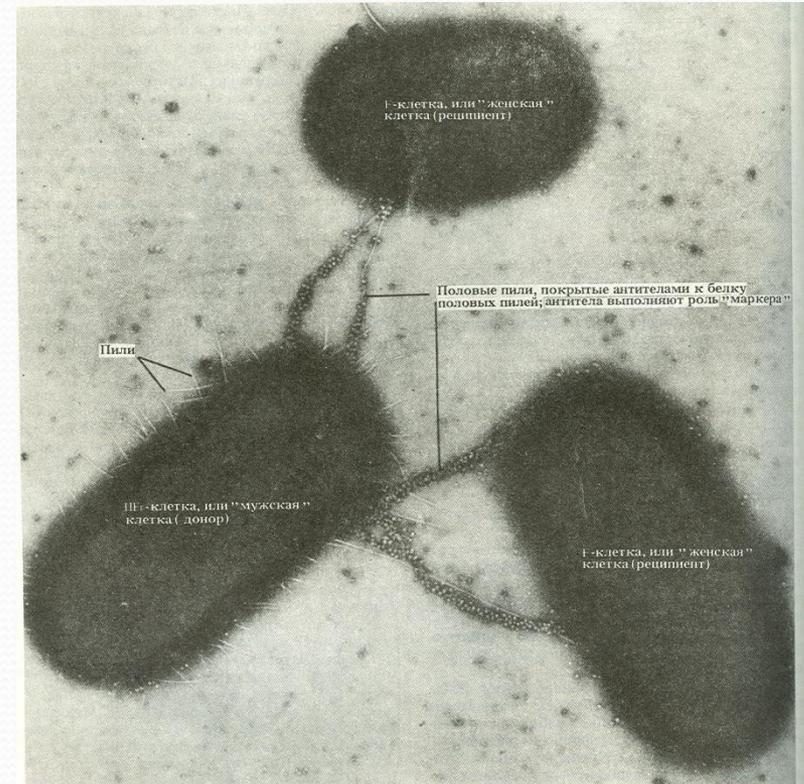
Размножение

БЕСПОЛОЕ - путем простого деления



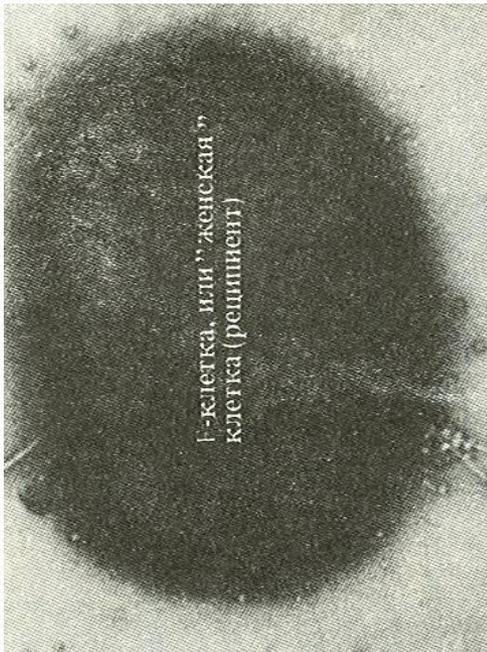
Бактериальная клетка может делиться через каждые 20 минут

ПОЛОВОЕ - конъюгация

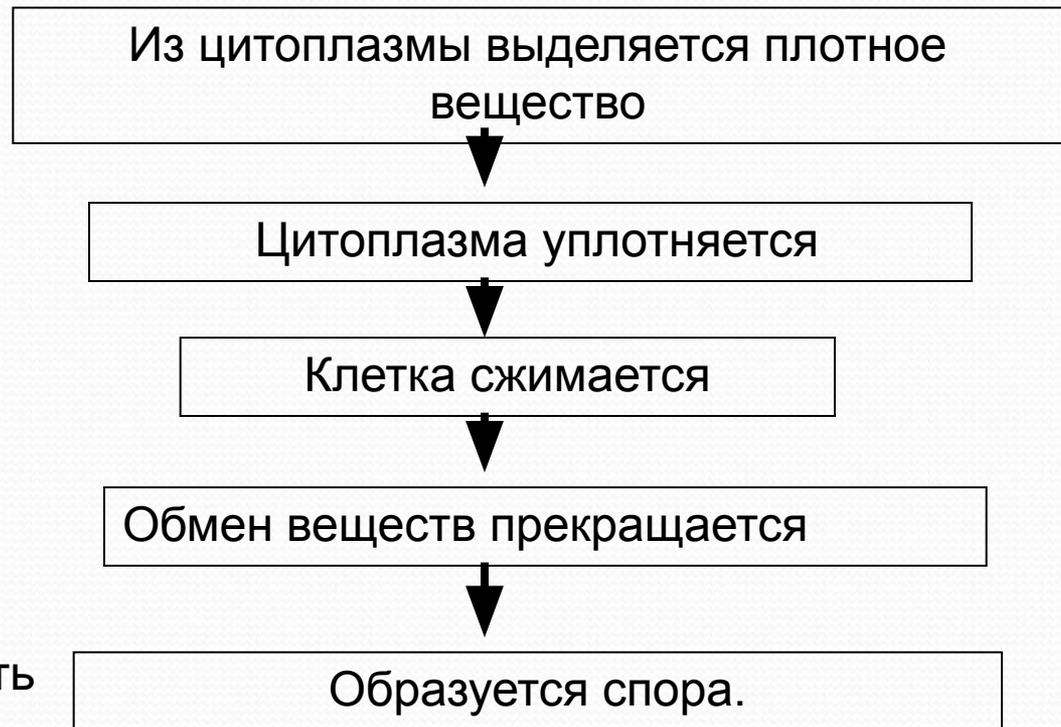


При конъюгации клетки обмениваются наследственной информацией

Спорообразование - способ перенесения неблагоприятных условий



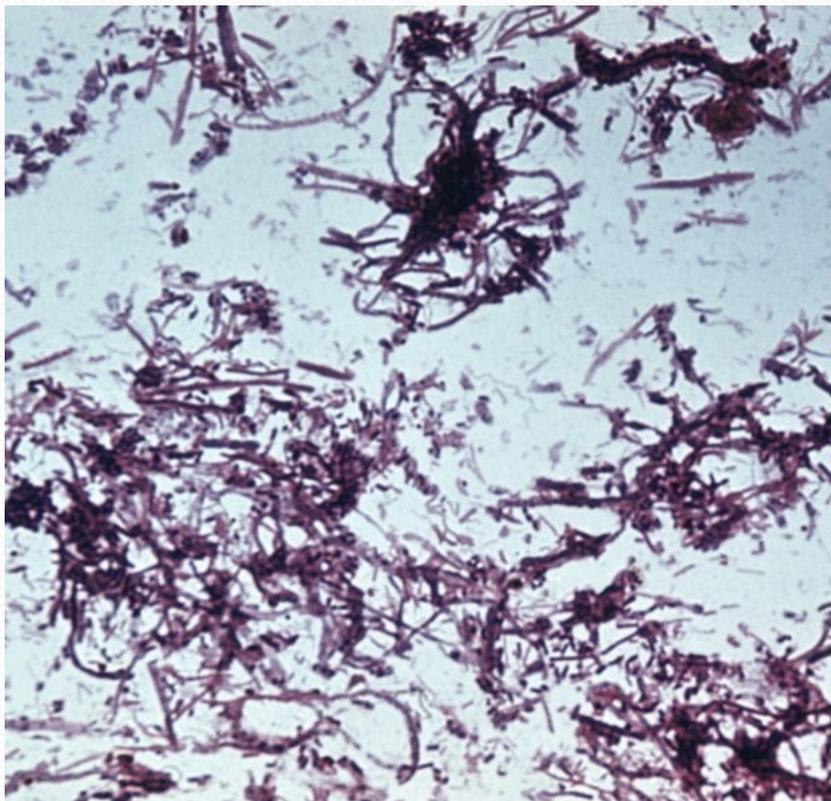
Спора, которая может лежать в анабиозе десятки лет



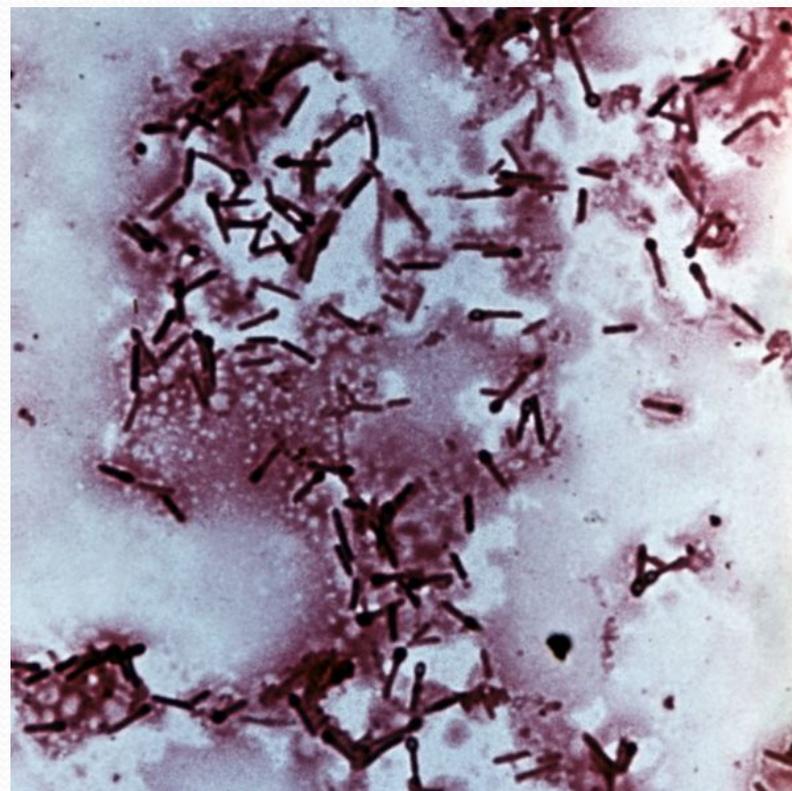
Значение бактерий

Группа бактерий	Способ питания	Значение
Почвенные	Сапротрофы	Преобразуют мертвые остатки в перегной(гумус)
Бактерии гниения: Нитрифицирующие Денитрифицирующие Азотофиксирующие	Сапротрофы Симбионты	Гумус преобразуют в минеральные вещества. Азот орг. в – в преобразуют в нитраты Преобразуют нитраты в свободный азот Свободный азот преобразуют в нитриты на корнях бобовых.
Бактерии брожения Молочнокислые	Сапротрофы	Преобразуют орг. в-ва без участия кислорода ЛАКТОЗА(молока) – молочная кислота.

<p>Молочнокислые стрептококки</p>		<p>Белок молока казеин свертывается и превращается в твердые сгустки БЕЛОК + ЖИР --- СЫР Сливки --- Сливочное масло, квашенья капусты.</p>
<p>Кишечные бактерии</p>	<p>Симбионты</p>	<p>Кишечная палочка в слепой кишке человека сбраживает целлюлозу с образованием ВИТАМИНОВ С и К</p>
<p>Кожные бактерии</p>	<p>Симбионты</p>	<p>Предохраняют кожу от болезнетворных бактерий</p>
<p>Железобактерии Серобактерии</p>	<p>Сапротрофы</p>	<p>Участвуют в разложении руд с выделением железистых окислов Участвуют в преобразовании серных соединений в природе</p>



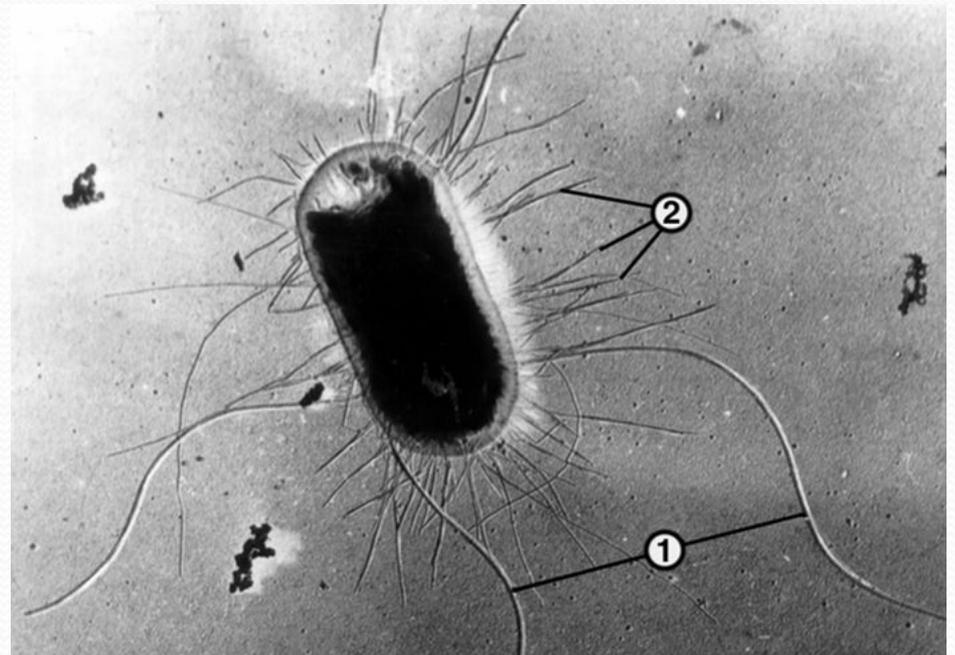
Спирохеты из зубного налета



Столбнячная палочка



Кишечная палочка



Домашнее задание

1. Изучить §10
2. Закончить оформление лабораторных работ (№2 ,3)
3. Подготовьте аргументы к утверждению «Своей жизнью мы обязаны бактериям»
4. Подготовиться к проверочной работе по теме «Структура и функции клетки»