

# Бактерии – древнейшая группа организмов



учитель биологии МБОУ СОШ №19

Шадрина Наталия Васильевна

г. Верхняя Тура

Свердловской области

# Общая характеристика бактерий

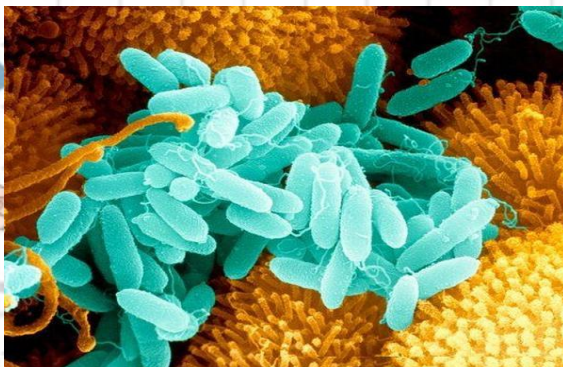
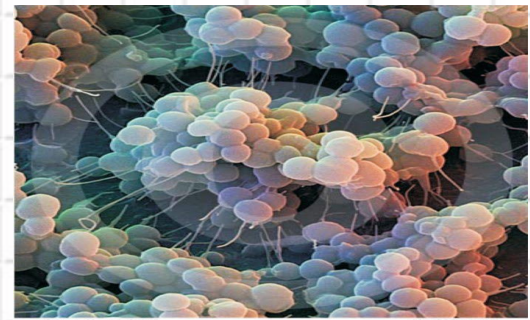
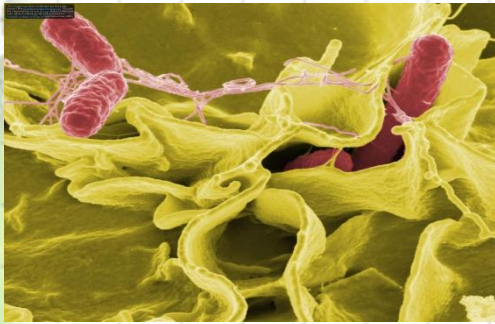
**Бактерии** – самая древняя группа организмов.

Первые бактерии появились, более 3,5 млрд лет назад.

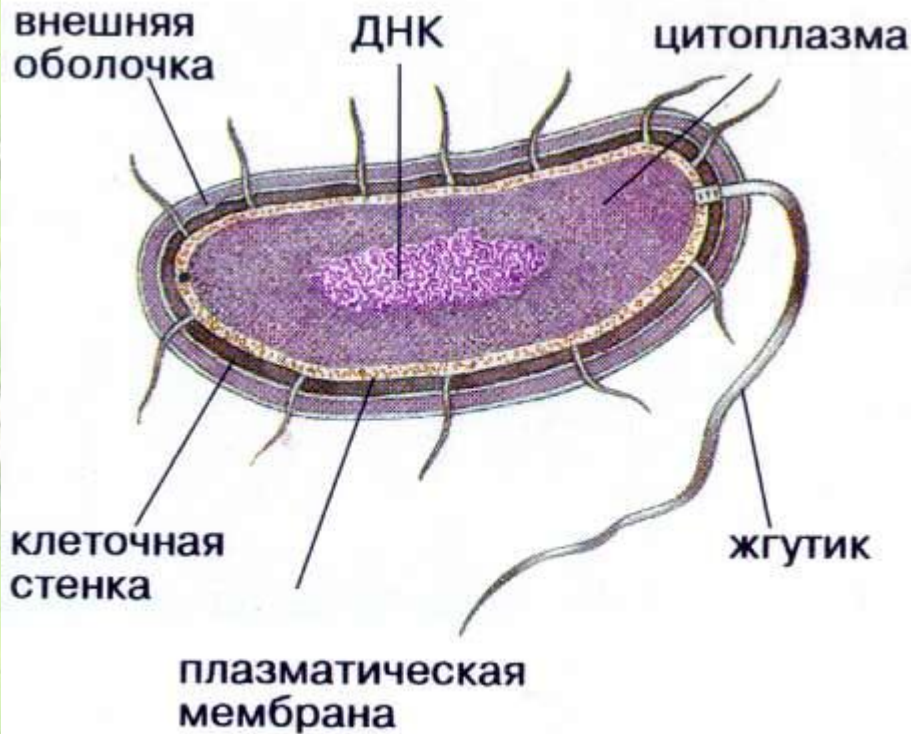
И были единственными живыми существами на нашей планете.

Это первые представители живой природы, их тело имело примитивное строение.

Бактерии считаются представителями ПРОКАРИОТОВ ,т.к. не имеют ядра.



# Строение бактерии



**Вывод:** бактерия не имеет обособленного ядра

**Клеточная стенка** выполняет защитную и опорную функцию

**Цитоплазма** заполняет пространство внутри клетки

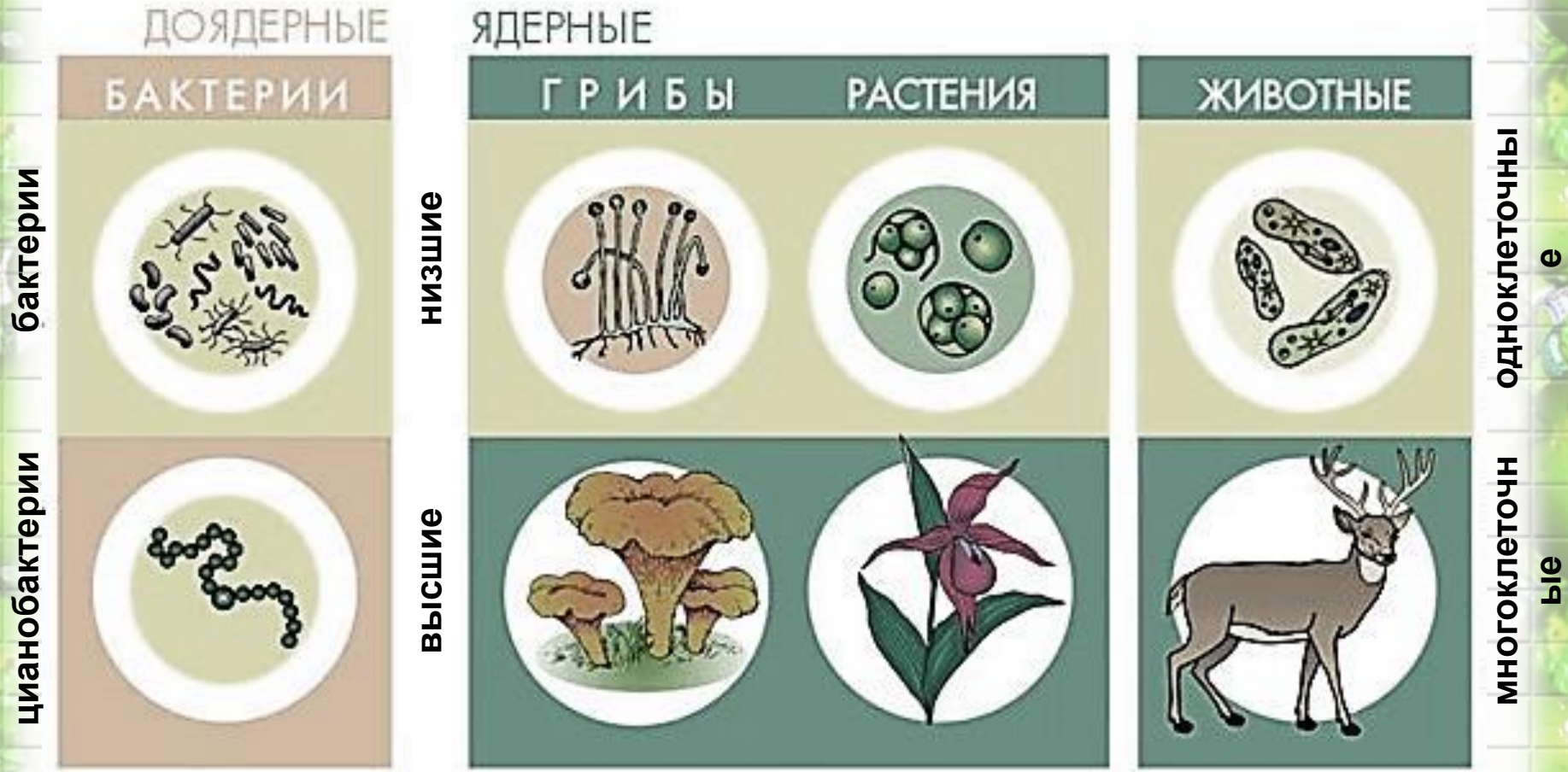
**Жгутики** или **ворсинки** – органы передвижения

Внешняя оболочка или **капсула** предохраняет от высыхания

**ДНК** или **ядерное вещество** несёт наследственную информацию

**Плазматическая мембрана** проницаема, через неё происходит обмен веществ

# Бактерии относят к прокариотам и выделяют в отдельное царство



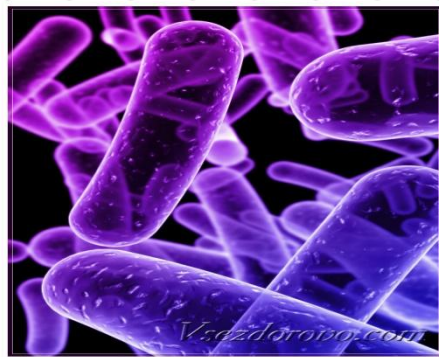
# Условия обитания бактерий

## Аэробные

- 1. Живут в воздухе
- 2. Способны к дыханию кислородом – наиболее эффективный способ получения энергии



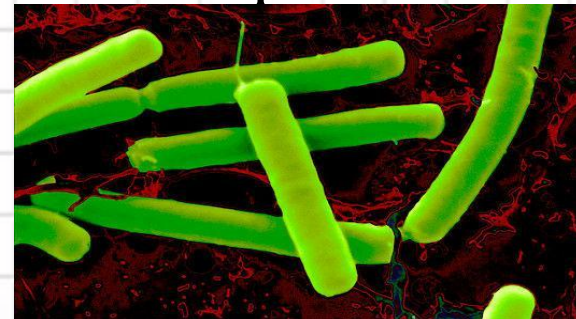
Уксусные бактерии



Стафилококки

## Анаэробные

- 1. Живут в бескислородной среде
- 2. Энергию получают в результате брожения – древний энергетически малопродуктивный процесс



Клостридий – почвенная бактерия

# Бактерии освоили все среды обитания



Горячие источники  
Национального парка Йеллоустон  
(США) - вверху

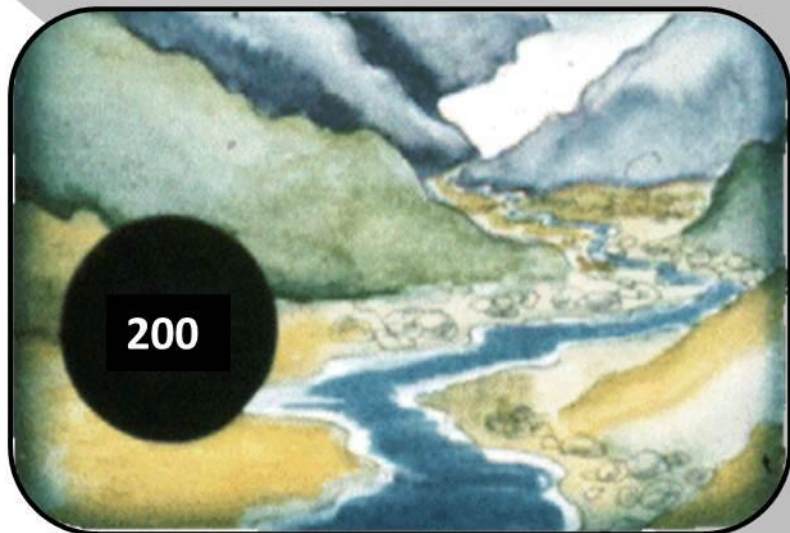
Горячие источники с  
серобактериями в Афарском  
треугольнике в Эфиопии



Снег и лед



Ручей в 100 м от ледника

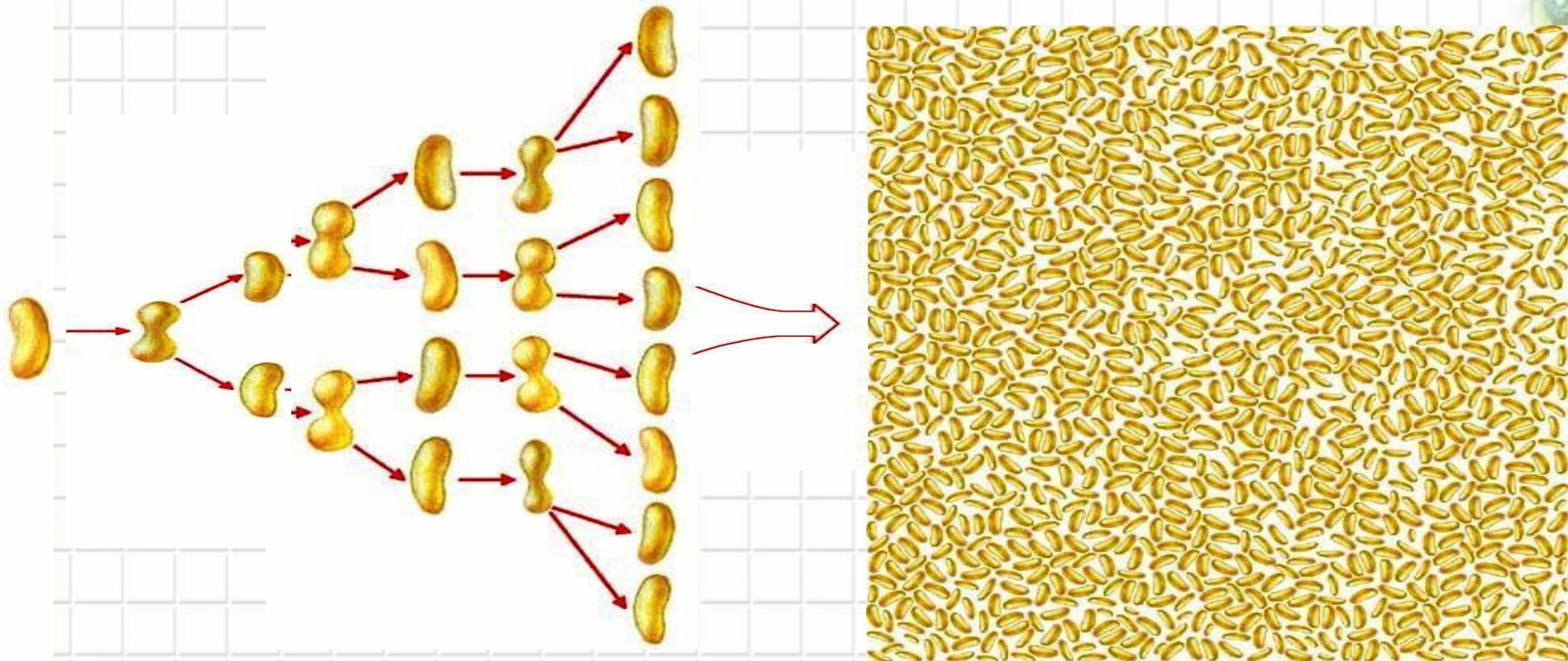


Ручей в 5 км от ледника



Ключевая вода

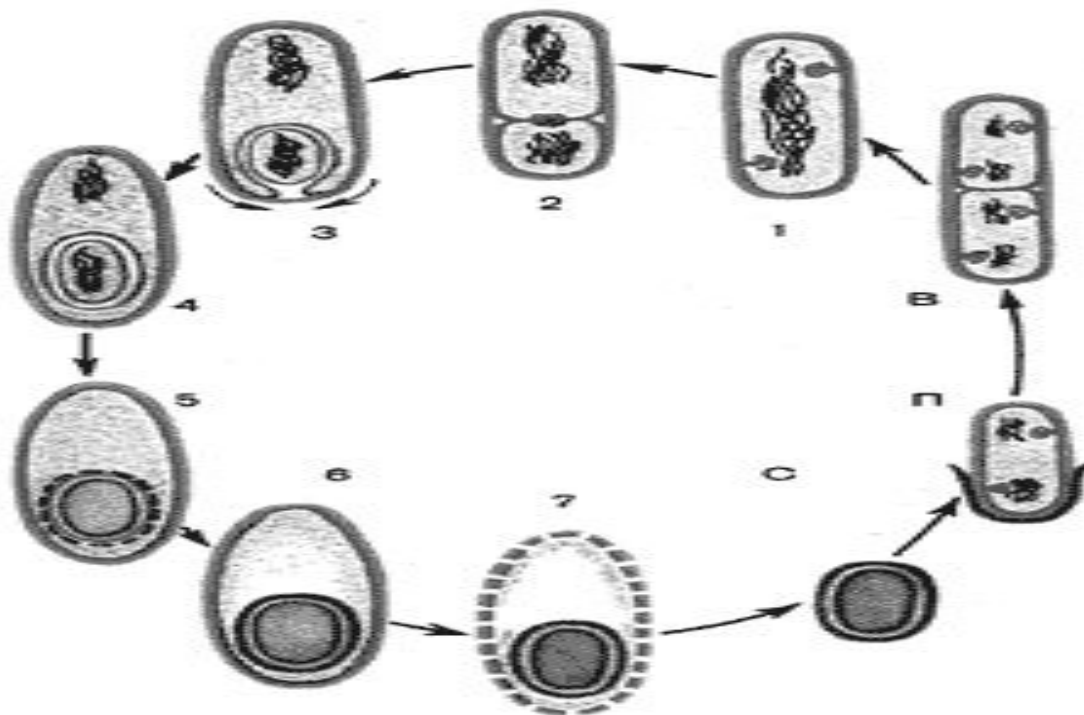
# Размножение бактерий



1. Бактерии размножаются очень просто. Материнская клетка делится пополам. Итог - две молодые бактериальные клетки.
2. Происходит это чрезвычайно быстро. Бактериальная клетка способна делиться через 20 - 30 минут.
3. Если бы "выживали" все образующиеся бактерии, то они покрыли бы нашу планету толстым слоем... Но большинство из них гибнет, не дожив до размножения!



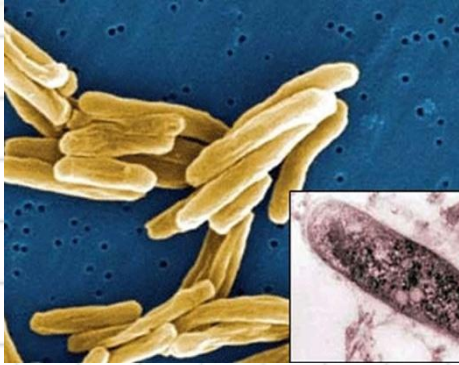
# Образование спор



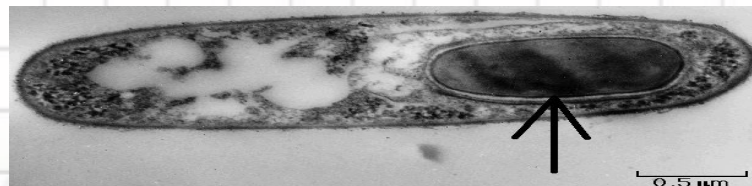
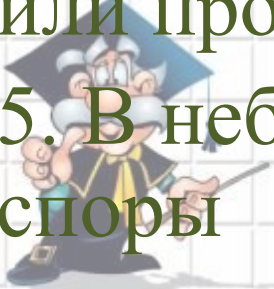
1. При недостатке питательных веществ или накоплении продуктов обмена – спорообразование.
2. Споры могут длительное время находиться в состоянии покоя.
3. Споры выдерживают продолжительное кипячение и замораживание.
4. При наступлении благоприятных условий спора прорастает и становится жизнеспособной.

**ВЫВОД:** Спора бактерий – приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.

## Выводы



1. Бактерии – самая древняя группа живых существ на планете
2. Клетка бактерий имеет простое строение
3. У неё нет ядра и цитоплазма неподвижна
4. Бактерии относят к доядерным организмам или прокариотам
5. В неблагоприятных условиях образуют споры



# Ресурсы

1. <http://i0.simplest-image-hosting.net/picture/kolistin-instrukciya.jpg>
2. <http://www.eliman-international.com/wp-content/uploads/2011/11/perang-kuman.jpg>
3. <http://newsinphoto.ru/wp-content/uploads/2011/05/бактерии-8.jpg>
4. <http://deti.health-ua.org/img/photo/185.jpg>
5. <http://pptcloud.ru/datai/biologija/Stroenie-i-znachenie-bakterij/0003-004-Stroenie-bakterij.png>
6. <http://900igr.net/datai/biologija/Bespoloe-razmnozhenie/0007-006-Bespoloe-razmnozhenie-eto-sposob-razmnozheniya-organizmov-pri-kotorom.png>
7. [http://xreferat.ru/image/71/1306607113\\_4.gif](http://xreferat.ru/image/71/1306607113_4.gif)
8. <http://900igr.net/datai/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/0019-039-Bakterialnaja-kletka.png>

