



**«Знание только тогда знание, когда оно приобретено
усилиями своей мысли, а не одной памятью»**

Л.Н.Толстой





Утверждения

В начале урока В конце урока

Бактерии можно увидеть в световой и электронный микроскоп.

Бактерии могут жить только в кислородной среде.

Для бактерий характерно бесполое размножение.

При неблагоприятных условиях бактерии образуют споры.

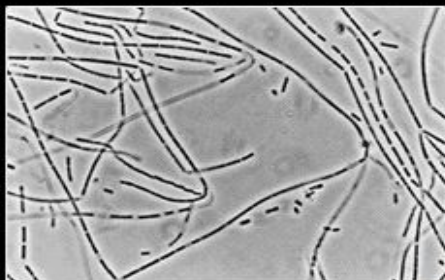
Некоторые бактерии способны к фотосинтезу.

У бактерий отсутствует ряд органоидов.



? ВОЗМОЖНА ЛИ ЖИЗНЬ БЕЗ БАКТЕРИЙ

МНОГООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ



Многочелочные бактерии



Сарцины



Вибрионы



Стафилококки



Веретенообразные бактерии



Палочковидные бактерии



Спириллы



Стрептококки



1676
ГОД





Империя Клеточные

Подимперия
Эукариоты



ЯДРО

Царство
Растений

Царство
Животных

Царство
Грибов

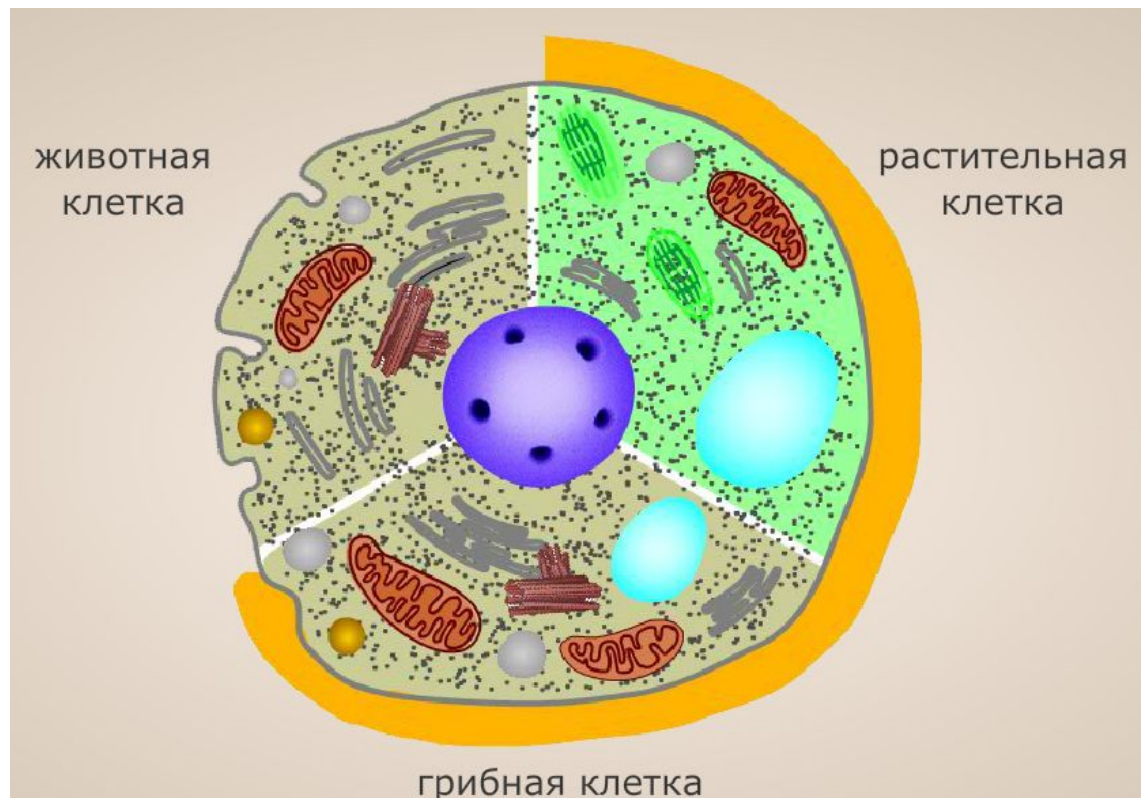
?

Определите, микропрепараты клеток каких царств у вас находятся .





Империя Клеточные



1) Какой организм относится к царству растений?

А) дрожжи Б) ромашка В) дождевой червь Г) вирус гриппа



2) Растения имеют зеленый цвет, так как в их листьях содержится:

А) хлорофилл Б) минеральные вещества В) органические вещества
Г) крахмал

3) Выберите из списка одноклеточные растения:

А) папоротник Б) кукуруза В) хлорелла Г) береза

4) Какие растения не образуют плодов и семян?

А) подорожник Б) астра В) огурец Г) водоросль

5) При составлении пищевой цепи на первом месте нужно поставить:

А) растение Б) грибы В) бактерии Г) животных

6) Живые организмы, способные образовывать органические вещества на свету из неорганических:

А) животные Б) растения В) грибы Г) бактерии

7) Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами, не способны к активному передвижению, это:

А) растения Б) животные В) грибы Г) бактерии

8) Назовите гриб - паразит:

А) подосиновик Б) подберезовик В) трутовик Г) плесневый гриб

9) К царству вирусов относят:

А) молочнокислые бактерии Б) туберкулезную палочку В) вирус гриппа Г) дрожжи

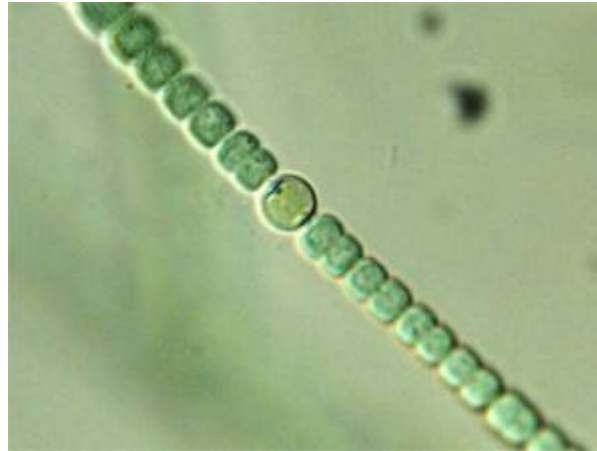
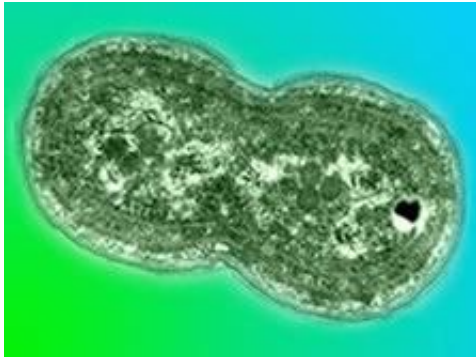


Империя Клеточные





Особенности клеток цианобактерий



Нитевидная колония
цианобактерий

Нет ядра, хроматофоров,
вакуолей.

Содержатся **пигменты** - зеленый хлорофилл, желтооранжевые каротиноиды, синий фикоцианин и красный фикоэритрин.

Способны использовать азот воздуха и превращать его в органические формы азота.



Особенности строения клеток Архебактерий

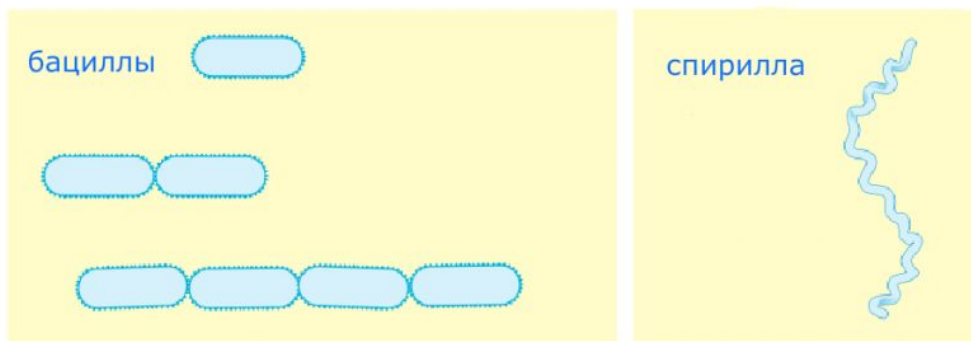
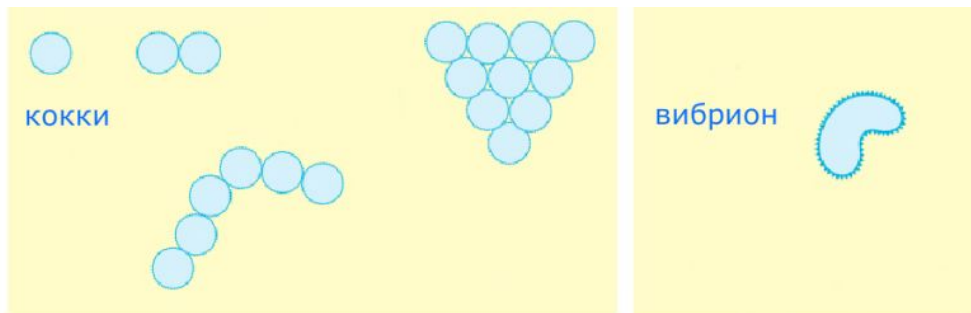
Архебактерии имеют однослойные мембраны, не чувствительны к антибиотикам.

В качестве источника энергии используют органические соединения.

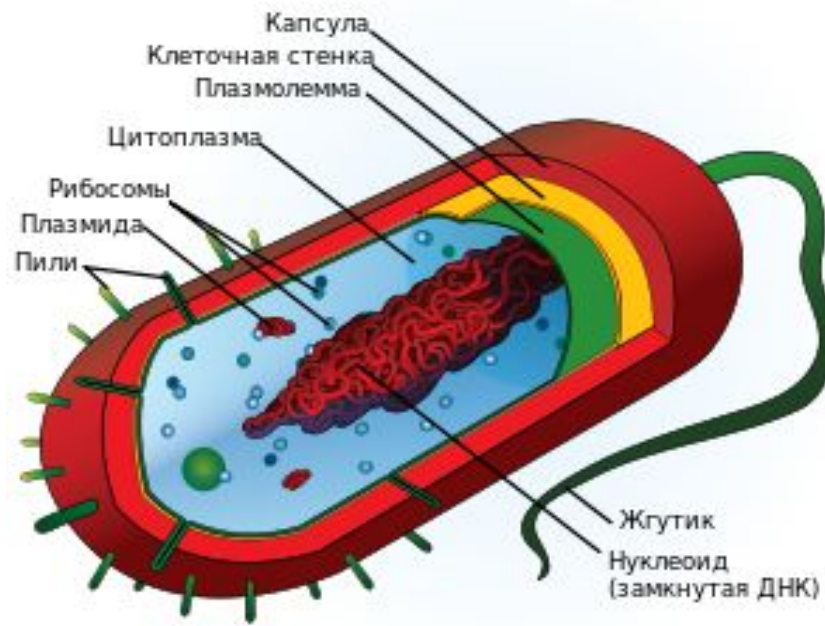
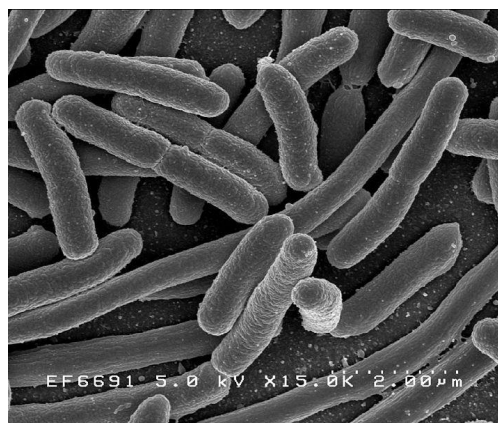




Формы бактериальных клеток



*кокки,
диплококки,
стрептококки,
стафилококки,
бациллы,
вибрионы,
спириллы*





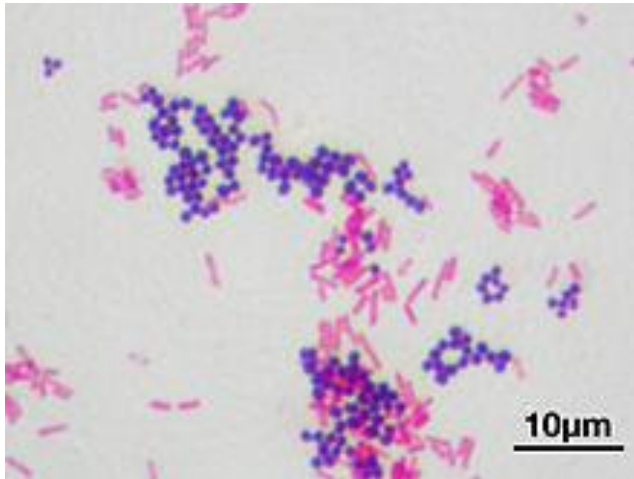
Плазмиды бактерий

Помимо основной ДНК бактерии обычно содержат большое количество очень маленьких кольцевых молекул ДНК длиной несколько тысяч пар, так называемых **плазмид**, участвующих в обмене генетическим материалом между бактериями.

...
Как правило, плазмиды имеют в составе гены устойчивости к антибиотикам и ионам тяжелых металлов.

Плазмидная ДНК используется в генной инженерии





Окраска по Граму
синий цвет- грамположительные кокки
и розовые- грамотрицательные бациллы

Метод предложен в 1884 году датским врачом Г.К. Грамом.

В зависимости от особенностей строения клеточной стенки бактерии подразделяются на **грамположительные** (окрашиваются по Граму) и **грамотрицательные** (не окрашиваются). У грамотрицательных бактерий стенка тоньше, устроена сложнее и снаружи имеется слой липидов.

<http://www.youtube.com/watch?v=ySsXmU5iBIM>



Бактерии

(по строению клеточной стенки)

Грамотрицательные

менингококки,

Грамположительные кишечная палочка

стафилококки, стрептококки

пневмококки, возбудители

сибирской язвы, столбняка,

газовой гангрены