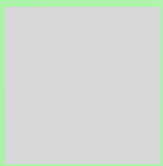
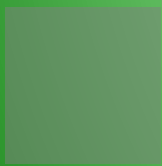




# Тема: «Бактерии, их строение и жизнедеятельность»



*Учитель Мамышева Г.Г.  
ГБОУ СОШ с. Подбельск*

## МОТИВАЦИЯ



*Посмотрите на слайд. К этим процессам причастны организмы одного из царств живой природы. Как вы думаете, кто они?*

*Какие ассоциации у вас возникают, когда говорят о бактериях?*

*Как вы думаете, бактерии: враги или друзья для человека?*

*Что должны знать люди об этих организмах, чтобы противостоять бактериальным инфекциям, чтобы лечить возникшее заболевание, чтобы использовать бактерии в практической деятельности человека?*





В 1676 году голландец Левенгук изучал, почему корни некоторых растений столь едки и остры на вкус. Чтобы понять это он клал корни на некоторое время в воду, а затем наблюдал под микроскопом капельку полученного настоя. В ней он увидел маленьких «зверушек», которые сновали в воде и имели самые разные формы. Огромное множество таких необычайно быстро движущих «зверушек» он нашел и в зубном налете.

**Что же это за существа?  
Какие свойства и признаки  
организмов описаны в рассказе?  
Обрисуйте в общих чертах шаги,  
необходимые для изучения данных  
существ?**

## История открытия



Антони ван Левенгук

Первым увидел в микроскоп бактерий голландский натуралист Антони ван Левенгук в 1676 г. и назвал их анималькупи. А 1828 Хр. Эринберг ввел в употребление термин «бактерия».



Микроскоп 1676 года

Сколько тайн и чудес хранят в себе  
эти крохотные создания !

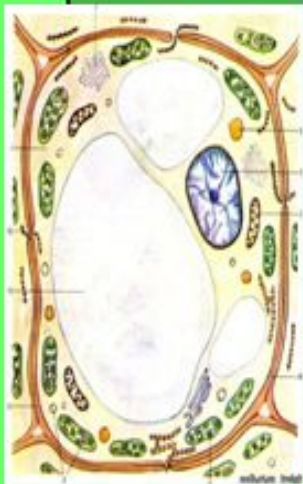


# СРАВНЕНИЕ КЛЕТОК

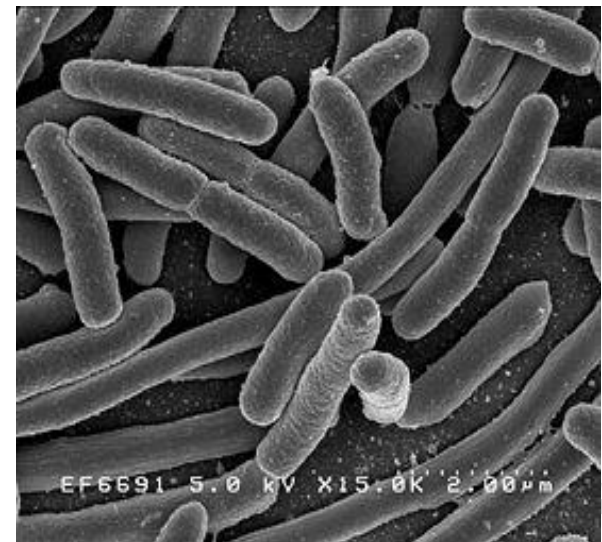
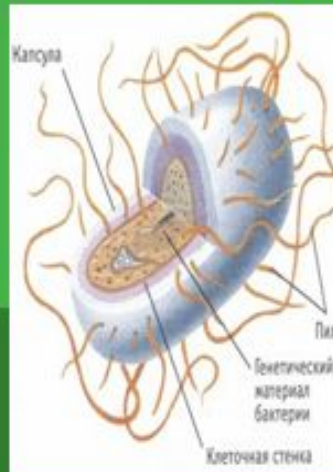


- Сравните клетки растений и бактерий. В чем отличие клеток растений и бактерий?
- Найдите определение в учебнике как называются клетки, в которых отсутствует ядро?
- Может ли бактериальная клетка образовывать органические вещества? Почему?

## Сходство и отличия бактериальной и растительной клеток



1. Клеточная стенка
2. Способность к фотосинтезу
3. Размеры
4. Цитоплазма
5. Органоиды
6. Ядро





## Выполните задание:

*Выберите из списка организмы-прокариоты, организмы-эукариоты.*

*Распределите их по следующим колонкам:*

*А) прокариоты:*

*Б) эукариоты:*

### **Организмы:**

- роза
- кошка
- кактус
- шампиньон
- стрептококк
- дождевой червь
- палочка Коха



# Формы бактериальных клеток



Сопоставьте формы  
бактериальных клеток и их  
названия и составьте кластер

\ /  
--- Бактерии ---  
/ \

## СИНКВЕЙН

1 строка – одно существительное,  
выражающее главную тему  
синквейна.

2 строка – два прилагательных,  
выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола,  
описывающие действия в рамках  
темы.

4 строка – фраза, несущая  
определенный смысл.

5 строка – заключение в форме  
существительного (ассоциация с  
первым словом).

## 1. Многочисленность (3 тыс. видов)



Кокки



Бациллы

Вибрионы

Спириллы

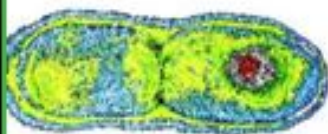




## Размножение бактерий

### Размножение бактерий

Бактерии размножаются делением клетки надвое. В благоприятных условиях новое наступает через 20-30 минут.



- В 1 г почвы – 3 млрд. бактерий
- В 1 г воды – 6 тысяч бактерий
- Почему их так много?
- Сделайте вывод о способе и скорости размножения бактерий





# Питание бактерий

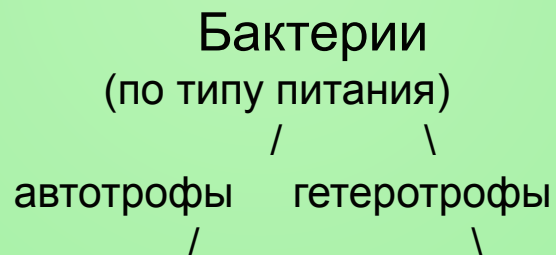


**Постановка проблемы:** одна бактериальная клетка за сутки потребляет пищи в 30 раз больше своей массы, - это все равно, как если бы школьник массой 35-40 кг съедал бы в день более тонны пищи.

## **Задание:**

- Способны ли некоторые бактерии создавать органические вещества из неорганических?
- Откуда получают органические вещества остальные бактерии?
- Как называются эти бактерии?

## **Закончите схему:**





## **Приспособленность бактерий к выживанию в неблагоприятных условиях**



**В настоящее время бактерий можно встретить практически везде. Даже там, где другие живые организмы выжить не могут. Их находят в струях гейзеров с температурой около 105° С, в вечной мерзлоте Арктики, где они пробыли 2-3 млн лет. В океане, на глубине 11 км; на высоте 41 км в атмосфере; в недрах земной коры на глубине в несколько километров. Бактерии прекрасно себя чувствуют в воде, охлаждающей ядерные реакторы; остаются жизнеспособными, получив дозу радиации, в 10 тыс. раз превышающую смертельную для человека. Они выдерживали двухнедельное пребывание в глубоком вакууме; не погибали в открытом космосе, помещённые туда на 18 ч, под смертоносным воздействием солнечной радиации. Но как и любые живые организмы они предпочитают определённые условия: влажность, небольшое количество света, высокие температуры, нестерильные условия.**

**Для чего могут пригодиться вам знания об условиях обитания бактерий?**





**Задание: закончите предложения, используя текст параграфа.**

- **Бактерии называют микроорганизмами, потому что...**
- **Бактерии, имеющие округлую форму называются...**
- **Клетки, в которых отсутствует ядро...**
- **Бактерии размножаются путем...**
- **Бациллами называют бактерии, у которых...**
- **Бактерии, способные образовывать органические вещества из неорганических...**



# Рефлексия



## Работа в парах

***Закончите предложения и оцените работу товарища по парте:***

- 1) А вы знаете, что сегодня на уроке я...
- 2) Больше всего мне понравилось...
- 3) Самым интересным сегодня на уроке было...
- 4) Самым сложным для меня сегодня было...
- 5) Сегодня на уроке я почувствовал
- 6) Сегодня я понял...
- 7) Сегодня я научился...
- 8) Сегодня я задумался....
- 9) Сегодняшний урок показал мне
- 10) На будущее мне надо иметь в виду



**Спасибо за  
внимание!**

