Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бадретдинова Венера Абдуллаевна,
Учитель биологии МОУ «СОШ № 64»
Ленинского района г. Саратова

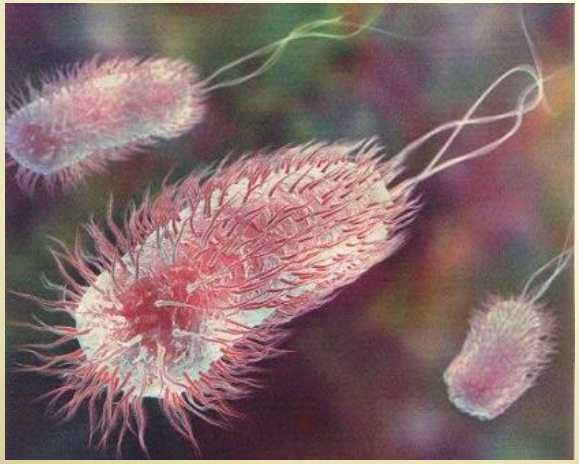
Выберите картинки растений и животных.

1

2

3

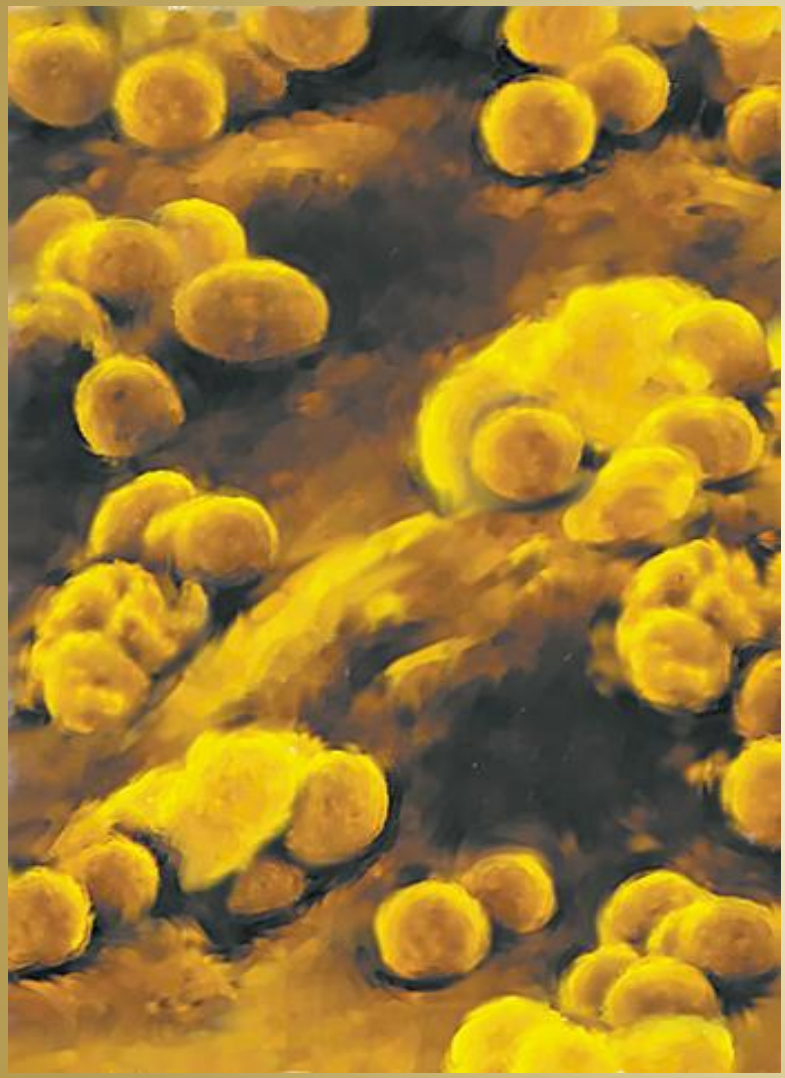
4



5

6

Картинки с изображением каких организмов вы не выбрали?



Бактерии – самая древняя группа организмов из ныне существующих на Земле Слово **«бактерия»** в переводе с греческого **означает «палочка»**. Первые бактерии появились, вероятно, более 3,5 млрд лет назад и на протяжении почти миллиарда лет были единственными живыми существами на нашей планете. Несмотря на возраст, они до сих пор являются процветающей группой живых организмов.

Первооткрывателем мира бактерий - организмов микроскопических размеров был ***Антони ван Левенгук*** – голландский естествоиспытатель 17 века, впервые создавший совершенную лупу-микроскоп, увеличивающую предметы в 160-270 раз. Его открытие явилось основой развития науки ***микробиологии***— (от греч. mikros малый, bios жизнь и logos наука), **науки**, **изучающей** мельчайшие организмы или микробы.

Тема урока:

Бактерии: строение и жизнедеятельность.

Цели урока:

- *изучить особенности строения, питания, размножения и распространения бактерий ;*
- *изучить многообразие форм бактерий;*
- *выявить отличительные черты бактерий от других живых организмов;*
- *определить к какой систематической группе живых организмов относятся бактерии.*

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Строение бактерий. *Бактериальная* клетка окружена плотной **клеточной стенкой**, благодаря которой сохраняет постоянную форму. Снаружи оболочка может быть покрыта слизистой **капсулой,** которая защищает бактерию от высыхания.

На поверхности некоторых бактерий имеются длинные **жгутики**, при помощи которых они передвигаются.

Внутри клетки бактерии находится густая неподвижная **цитоплазма**. Клетки бактерий ***не имеют оформленного ядра,*** ядерное вещество расположено в цитоплазме и не отграничено от нее оболочкой.

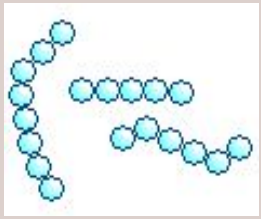
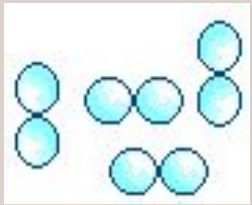
Бактерии: строение и жизнедеятельность

Формы бактерий

Название бактерии	Внешний вид	Форма бактерии
Кокки		Шаровидная
Бациллы		Палочковидная
Вибрион		Изогнутая (в виде запятой)
Спирилла		Спиралевидная

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Формы бактерий

Название бактерии	Внешний вид	Форма бактерии
Стрептококки		шаровидные клетки, сложенные в цепочку
Стафилококки		Грозди из шаровидных клеток
Диплококки		Две шаровидные бактерии, заключённые в одной слизистой капсуле

Бактерии: строение и жизнедеятельность

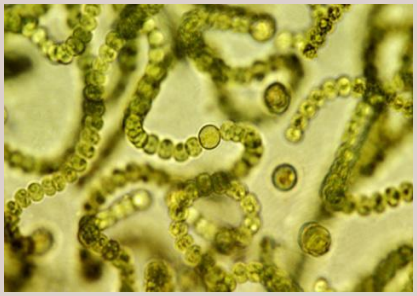
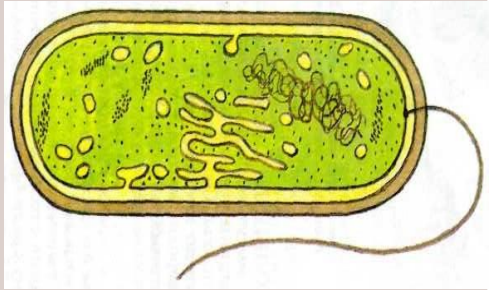
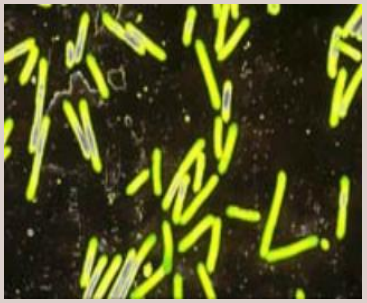
Распространение бактерий.

Бактерий много в почве, в воздухе, на дне озёр и океанов – повсюду, где накапливается органическое вещество.

Условия жизни бактерий разнообразны. Одним из них необходим кислород воздуха, другие в нём не нуждаются и способны жить в бескислородной среде.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии по способу питания

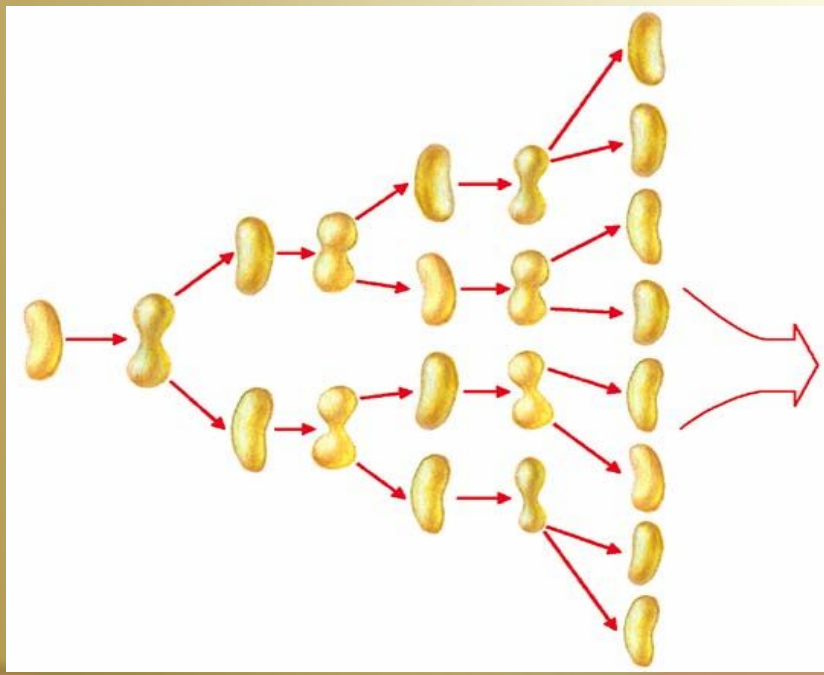
Автотрофы		Гетеротрофы	
Азотфиксирующие	**Хемосинтезирующие**	**Паразиты**	**Сапрофиты**
Цианобактерии	*Железобактерии, серобактерии, нитрифицирующие бактерии*	*Болезнетворные*	*Бактерии гниения, брожения, молочнокислые*
	Серобактерии 	Столбнячная палочка 	Лактобактерии

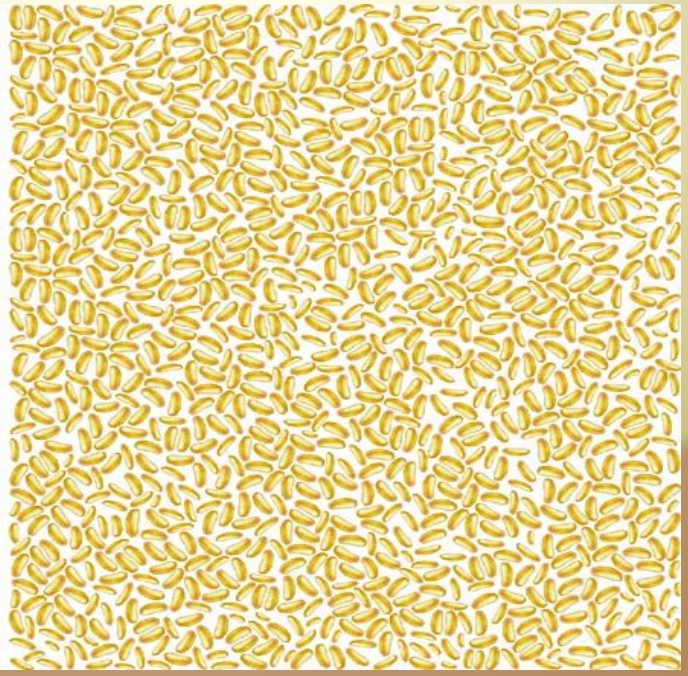
Бактерии: строение и жизнедеятельность

Размножение бактерий.

Достигнув определённого размера, **бактерия делится** на две одинаковые бактерии. Затем каждая из них начинает питаться, растёт и опять делится.

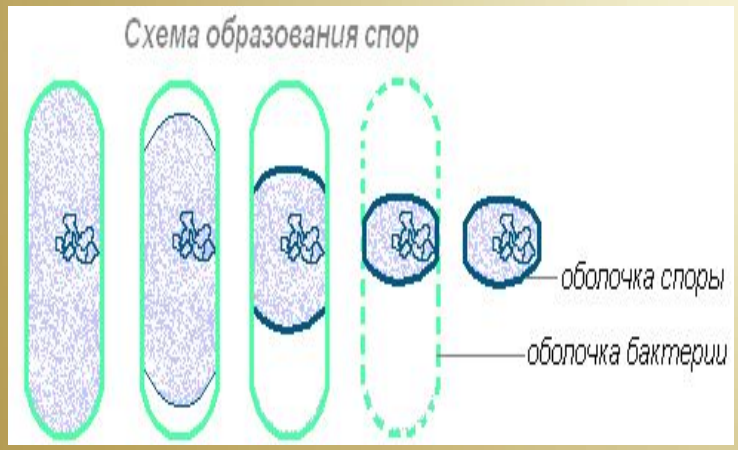
При благоприятных условиях деление клеток у многих бактерий происходит через каждые 20-30 минут.

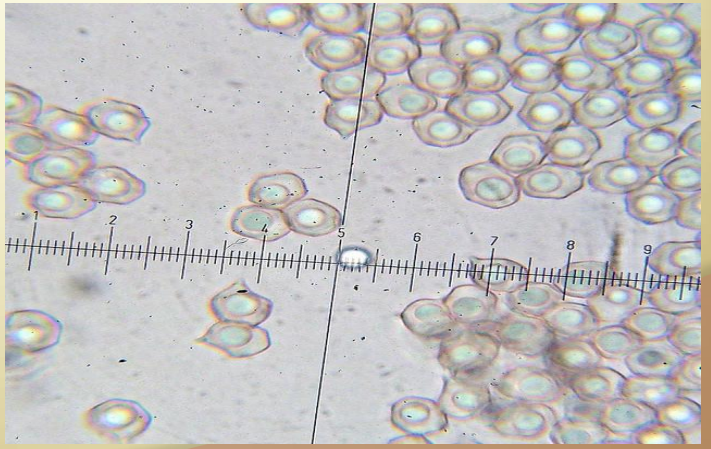




Бактерии: строение и жизнедеятельность

При неблагоприятных условиях цитоплазма бактериальной клетки, сжимаясь, отходит от материнской оболочки, округляется и образует внутри неё на своей поверхности другую более плотную оболочку. Такую бактериальную клетку называют спорой. Споры бактерий служат не для размножения, а в качестве приспособления для переживания неблагоприятных условий. Они выдерживают продолжительное кипячение и очень длительное охлаждение. Поэтому в состоянии споры бактерия может оставаться жизнеспособной десятки лет. При наступлении благоприятных условий из спор вырастают новые бактериальные клетки.





Споры бактерий

Интернет - ресурсы

- http://biouroki.ru/material/plants/bakterii.html
- http://blgy.ru/biology5/bacteria
- http://school-collection.edu.ru
- http://www.school2100.ru/pedagogam/lessons/general-class.php?SECTION_ID=1610
- http://nts.sci-lib.com/article0000371.html
- http://www.infox.ru/science/planet/2010/08/16/Cianobaktyerii_unich.phtml
- http://hogen-mogen.ru/notes/dutch/antoni-van-levenguk/
- http://www.aqualover.ru/problems/main-pathogenic-bacteria-in-aquarium.html
- http://900ihttp://uchitelbiologii.ru/obuchenie/teoriya-po-temam/kletka-rastitel-naya-zhivotnaya-bakterial-naya/
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%C1%E0%EA%F2%E5%F0%E8%E8
- http://www.mma.ru/news/arhive/106899/
- http://www.medkurs.ru/photo/23793.html
- http://linzik.com/nauka-i-tehnika/2512-ubijca-vnutri-menya-ili-zachem-bakterii-sovershayut-samoubijstvo.html
- http://hituk.besaba.com/2014-5-23/46.php
- http://sdb.su/svalka/page,10,529-vvedenie-v-biotexnologiyu.html
- http://nts.sci-lib.com/article0000371.html