

Считают,
что успех приходит к тем,
кто рано встает...



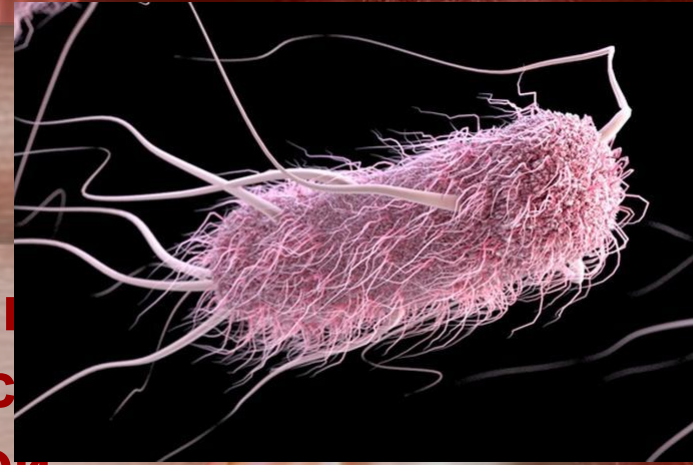
Нет. Успех приходит к тем,
кто встает

в хорошем
настроении
(Марсель Ашар)

Дизайн-Студия Зебрано

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

**Хоть меня не видит
Заразить могу я вас
И холерой, и ангиной,
Насморком и
скарлатиной.
Без меня не сваришь
сыра,
И не сделаешь кефира.
Простоквашу и творог,
Приготовить я помог.**



Какая наука изучает

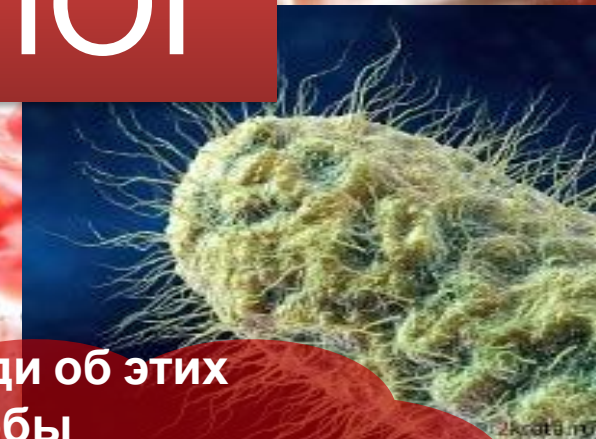
бактерии?




БАКТЕРИОЛОГ ИЯ

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?





Отправимся в путь без сомнений и
муки,
Чтоб тайны освоить великой науки.
Раскроем сегодня бактерий секреты –
Без ядер, зато санитары планеты!
Их изучали до нас очень многие
Открыли секреты заведомо строгие.
Придется пройти нам по дебрям
науки
Желательно только без лени и скуки
Но все же она молода, как всегда
Красавица в мире наук – биология –
Наука о жизни!

Вперед, господа!

Немного истории

Что же это за существа?

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.

Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для изучения данных существ?



Антони ван Левенгук



«Бактерия» - от греч. слова «палочка».
Впервые их увидел под микроскопом
Антони ван Левенгук.

Сравнение бактериальной и растительной клетки



Сравните клетки растений и бактерий. В чем отличие клеток растений и бактерий?
Какая из клеток имеет более сложное строение?

Найдите в учебнике какие есть формы у бактерий?



Формы

бацилл
ы



КОККИ



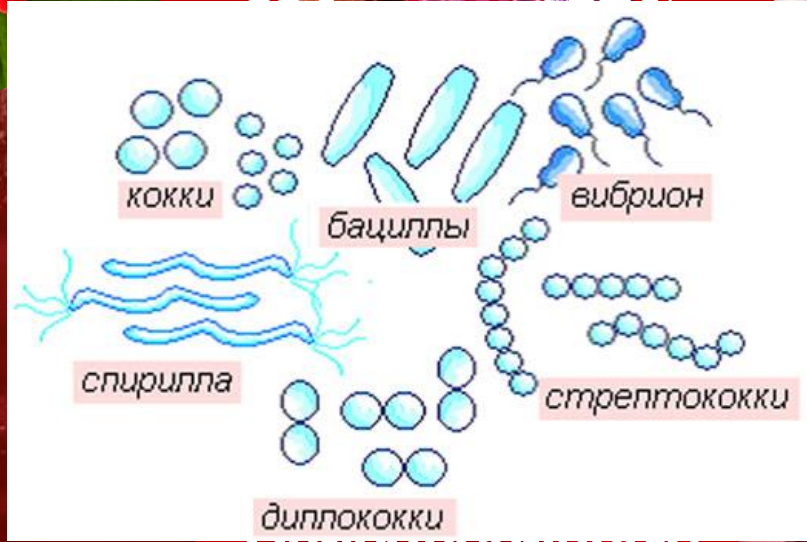
ДИПЛОКОККИ



СТРЕПТОКОККИ



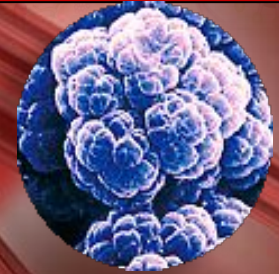
СТАФИЛОКОККИ



бациллы

кишечная палочка

сарцина



протеус

сальмонелла

шигелла



ВИБРИОН



СПИРИЛЛЫ

спиралевидные

Сопоставьте формы бактериальных клеток и их названия и составьте кластер

Если правильно подобрать пары: название и форма – получится слово, которое обозначает второе название бактерий

1)

2) кокки

3) стрептококки

4) спириллы

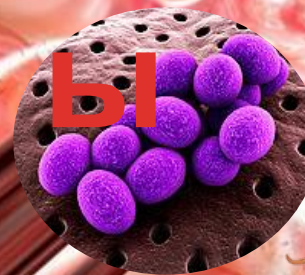
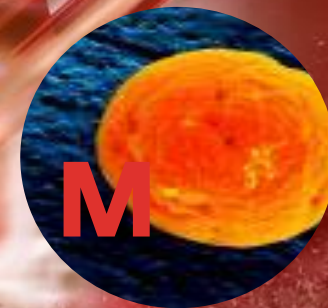
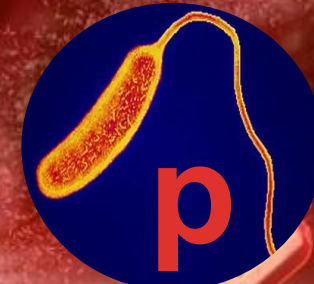
5) вибрионы

6) диплококки

7) бациллы

ОТВЕТ:

стафилококки
МИКРОБЫ



--- Бактерии ---

Кокки (бактериальные клетки округлой формы) (M)

Стрептококки (цепочки из кокков) (I)

Спириллы (спиралевидные бактерии) (K)

Вибрионы (в виде запятой) (P)

Диплококки (кокки, слитые попарно) (O)

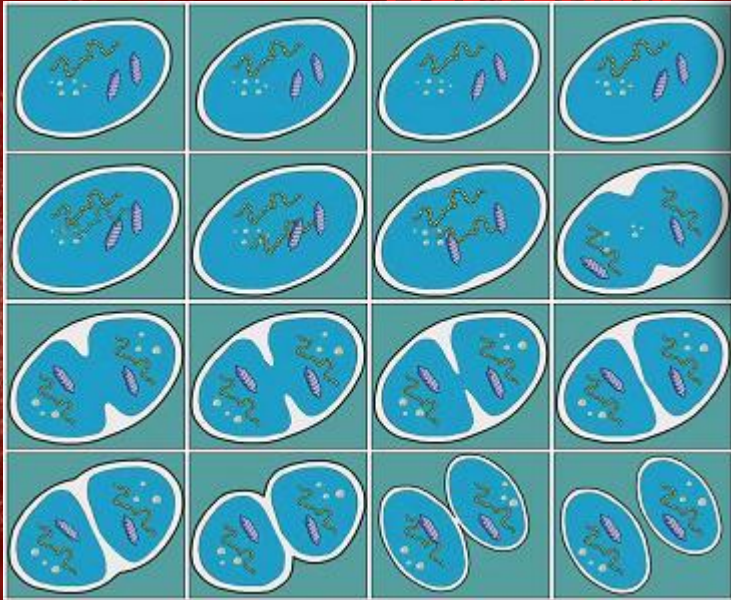
Бациллы (в виде палочек) (B)

Стафилококки (в виде виноградной грозди) (Y)

**Какие процессы
жизнедеятельнос
ти
вы знаете?**

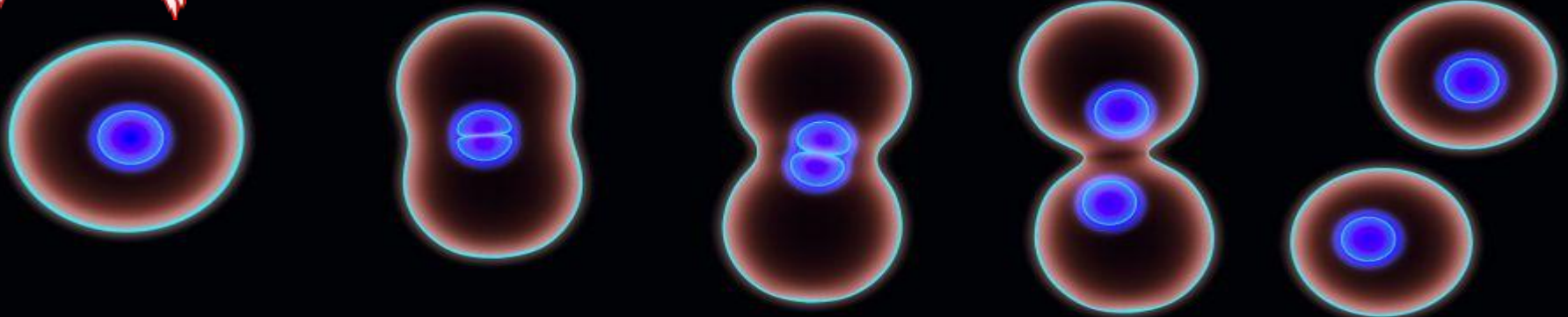
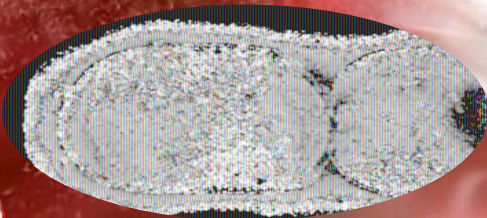
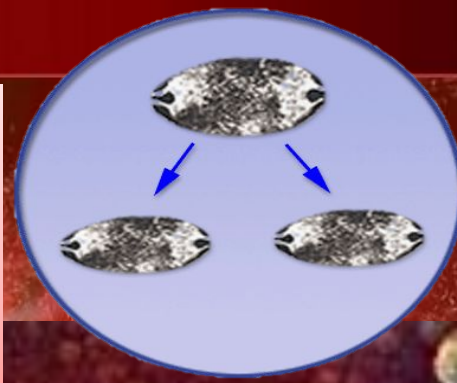
The background is a vibrant, abstract composition of glowing red and orange particles, light trails, and blurred shapes, creating a sense of dynamic energy and movement. The overall color palette is dominated by warm, fiery tones.

Размножение бактерий



Размножаются бактерии
делением одной клетки на
две.

При благоприятных условиях
деление происходит каждые
20-30 минут.



Питание

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.

Закончите схему:
Бактерии

(по типу питания)

автотрофы

самостоятельно образуют органические вещества

сапротрофы

Питаются мертвыми веществами

гетеротрофы

ы

паразиты

Питаются за счет других организмов

Способны ли некоторые бактерии создавать органические вещества из неорганических?

Откуда получают органические вещества остальные бактерии?
Как называются эти бактерии?

Какие типы питания мы должны с вами знать?



Для чего могут пригодиться вам знания об условиях обитания бактерий?

Какие среды ЖИЗНИ

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°C , 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.

Распространение бактерий на

Почему их так
много?

Зем



Где
еще
Есть
бакте
рии?



150 000

Луговая почва на

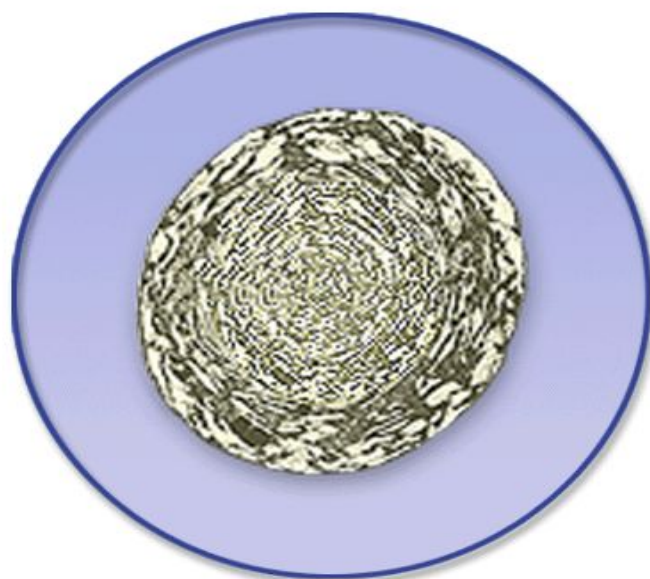
1-2

Морской воздух

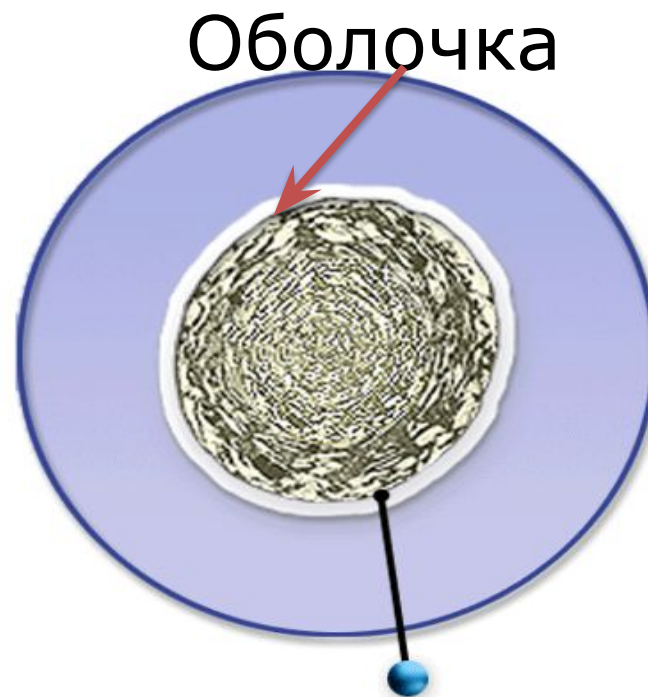
200

Ручей в 5 км от ледника

При наступлении неблагоприятных условий бактерии образуют СПОРЫ.



Бактериальная
клетка



Спора бактерии

Физкультминутк

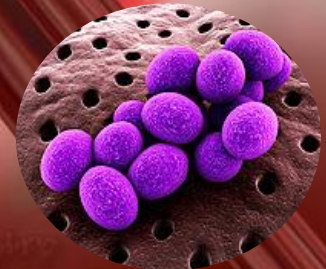
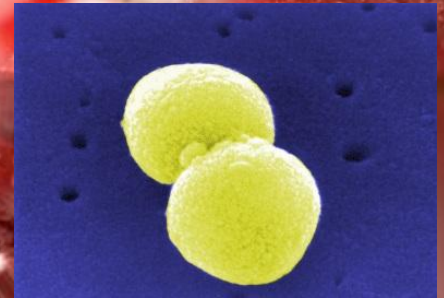
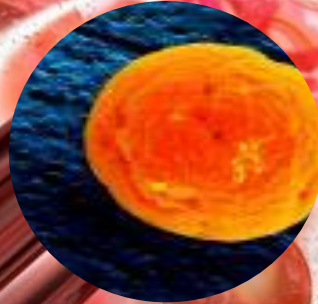
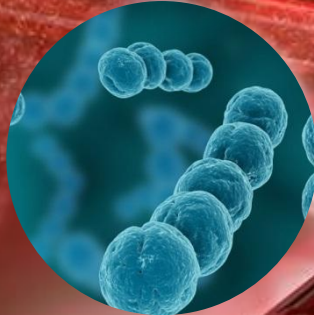
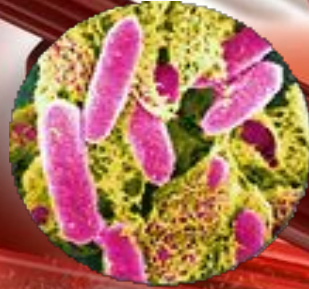
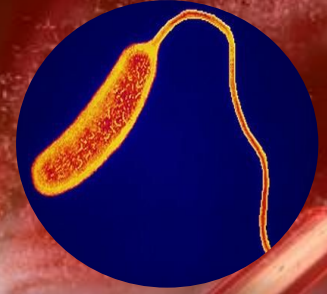
а

- Раз – подняться, потянуться,
- Два – согнуться, разогнуться,
- Три – в ладоши 3 хлопка,
- Головою 3 кивка,
- На четыре – руки шире,
- Пять – руками помахать,
- Шесть – за парту сесть опять.



Повторим

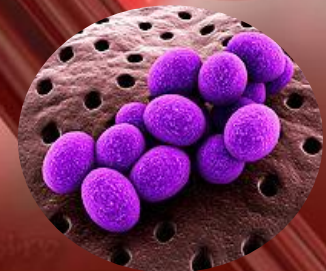
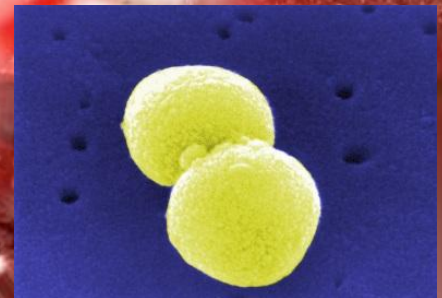
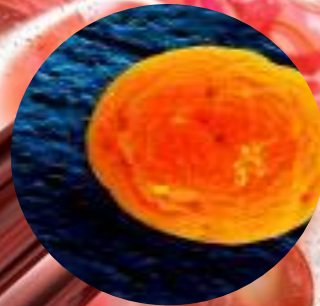
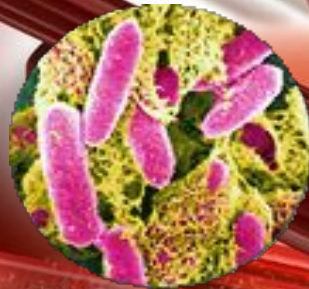
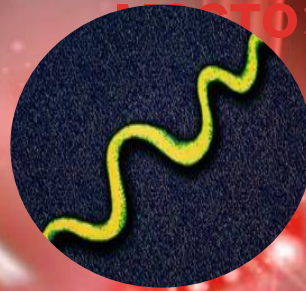
Игра «Что
пришло»



Повторим

Игра «Где

живут микробы?»



Повторим

Бациллами называют бактерии, у которых...

бактериальная клетка состоит из ...

Бактерии в виде запятой называют ...

Бактерии, способные образовывать органические вещества из неорганических...

Бактерии живущие за счет других это...

Бактерии можно найти и в воздухе, и в воде, и в....

Спириллы это бактерии имеющие вид...

Игра «Пойми меня»

Бактерии, имеющие округлую форму называются...

Бактерии которые поглощают питательные вещества из мёртвого
Бактерии по другому называют...

Для переживания неблагоприятных условий многие бактерии образуют-

Бактерии и размножаются путем...

Закончите предложения

- 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

Домашнее

Тем, кто задает в спектакле- ЗНАТЬ СЛОВА НАИЗУСТЬ!

- 1) Зарисовать бактериальную клетку и формы бактерий (подписать)
- 2) Выучить новые понятия:
Споры, автотрофы, паразиты гетеротрофы, сапротрофы, вибрионы, кокки, бациллы, спирохеты.
- 3) Решить задачу: сколько бактерий образуется из одной за

Удач

Проверка домашнего задания: словарный

