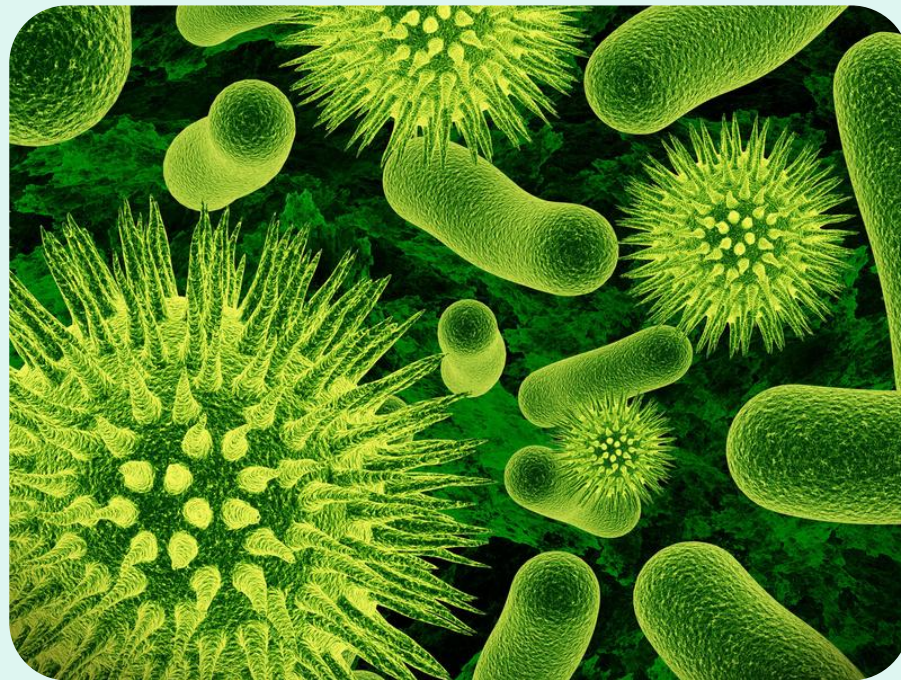


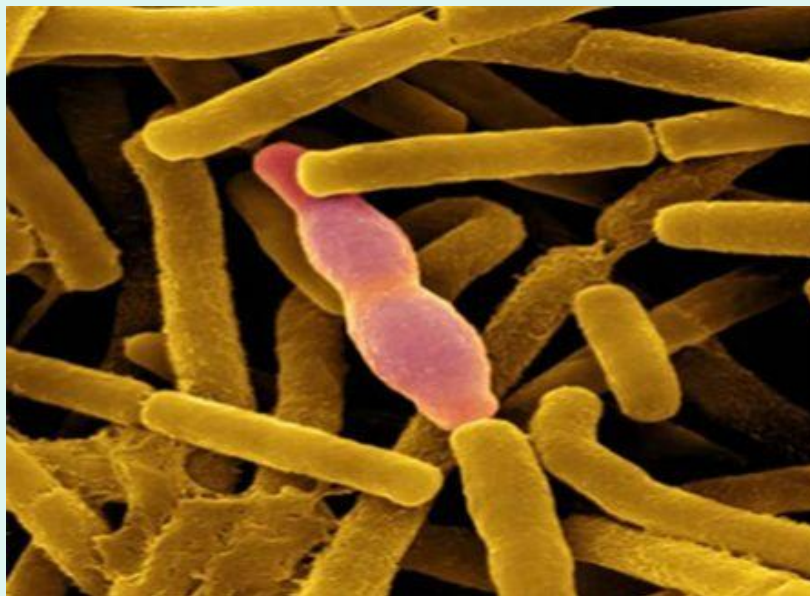
Тема: «БАКТЕРИИ»



Цель урока:

- *Кто такие бактерии?*
- *Где живут бактерии?*
- *Как бактерии размножаются?*
- *Чем бактерии питаются?*
- *Что произойдёт, если все бактерии исчезнут с лица Земли?*
- *Для чего человеку нужны бактерии*

**Отправимся в путь без сомнений и муки,
Чтоб тайны освоить великой науки.
Раскроим сегодня бактерий секреты –
Без ядер, зато санитары планеты!
Их изучали до нас очень многие
Открыли секреты заведомо строгие.**



Бактерии – древнейшие из известных организмов. Следы жизнедеятельности бактерий относятся к архею и датируются возрастом 3,5 млрд. лет.



- Термин «бактерия» происходит от греческого слова «bacterion» - палочка.

Впервые бактерий увидел в оптический микроскоп и описал в 1676 году голландский натуралист Антони ван Левенгук. Как и всех микроскопических существ, он назвал их "анималькули".



Название "бактерии" ввёл в 1828 году Христиан Эренберг

ГРУППОВАЯ РАБОТА:

1 группа *Изучает строение бактерий:*

- Найти в тексте параграфа стр. 60 - 61 нужную информацию, использовать рисунки.
- Расскажите о строении бактериальной клетки.
- Докажите, что клетка бактерий не такая, как клетка растений.
- Выделите признаки, по которым бактерии относятся к прокариотам (безъядерным)

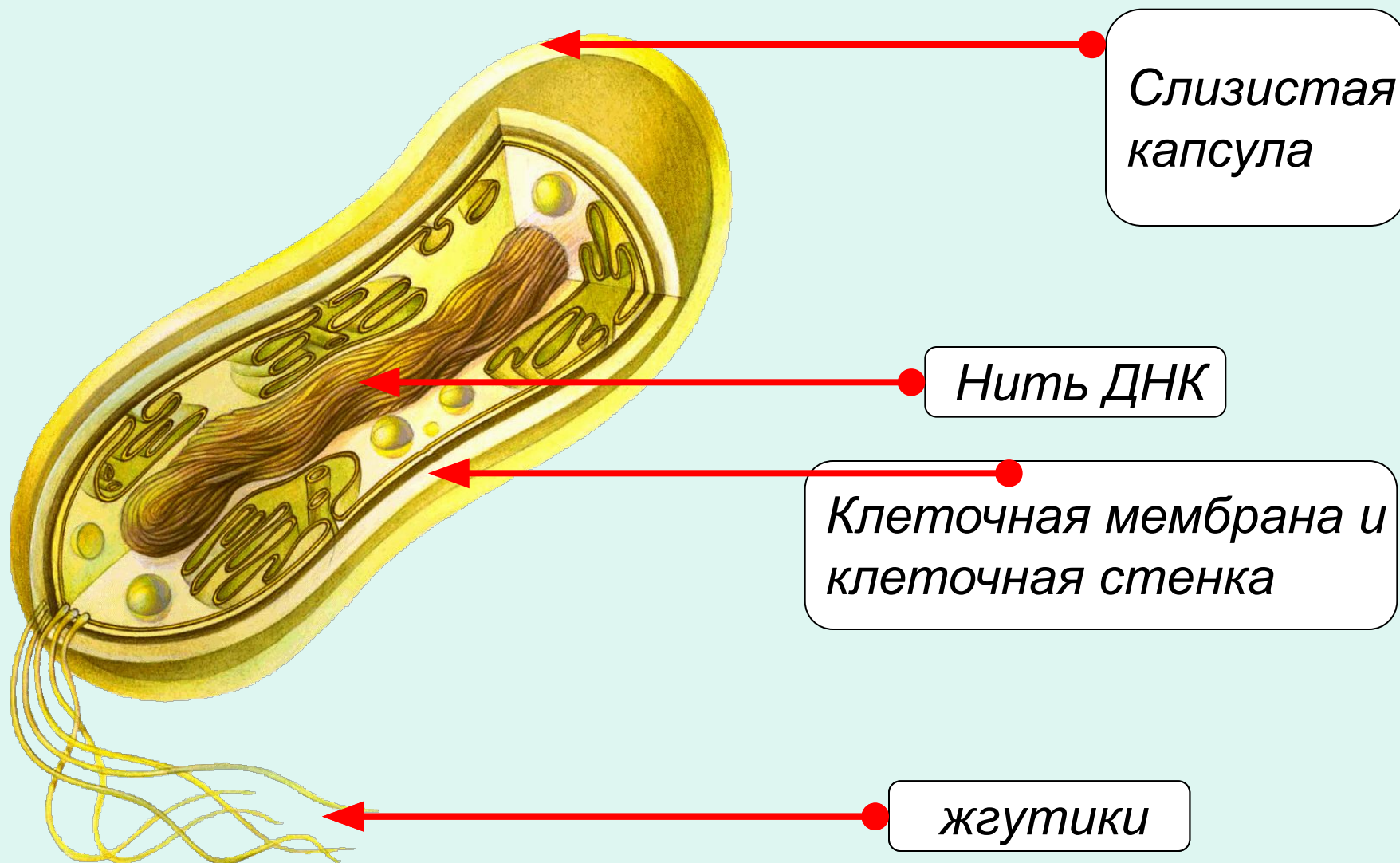
2 группа *Изучает многообразие бактерий, питание и их распространение:*

- Найти в тексте параграфа стр. 61 нужную информацию, изучить, рассмотреть рисунки.
- Составьте схему «Многообразие бактерий»

3 группа *Изучает размножение, приспособление к неблагоприятным условиям*

- Найти в тексте параграфа стр. 61-62 нужную информацию, изучить, рассмотреть рисунки.
- Сформулируйте и запишите определение «Спора –это...».
- Какие условия являются неблагоприятными для бактерий?

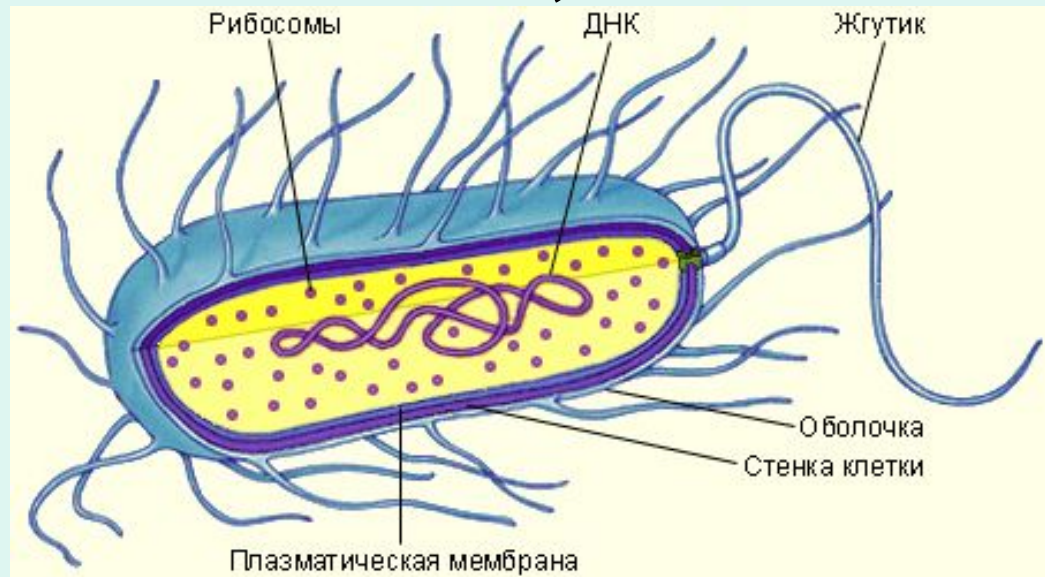
Внутреннее строение бактерии



БАКТЕРИИ – ЭТО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ.

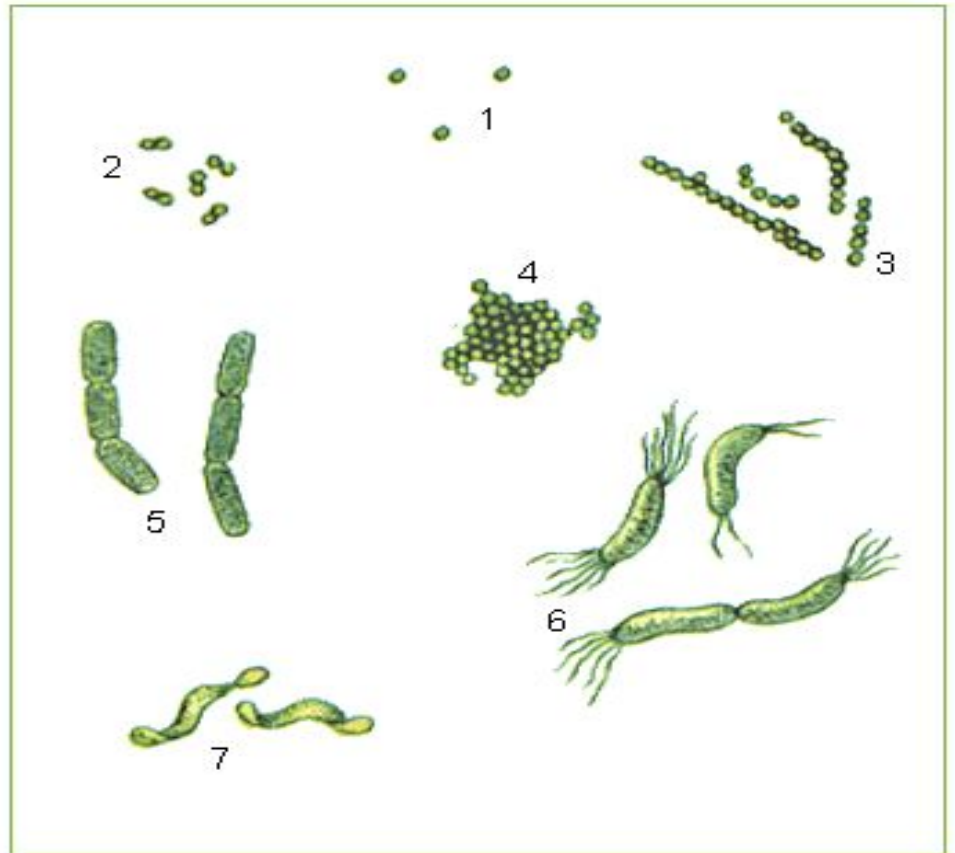
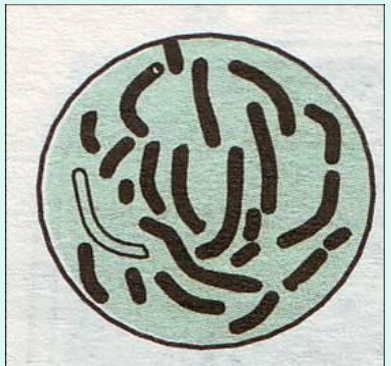
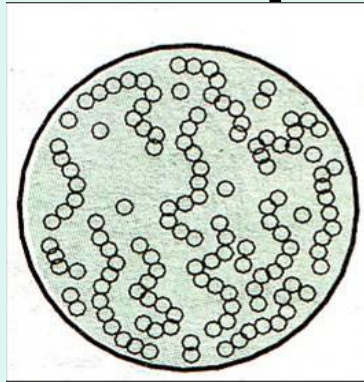
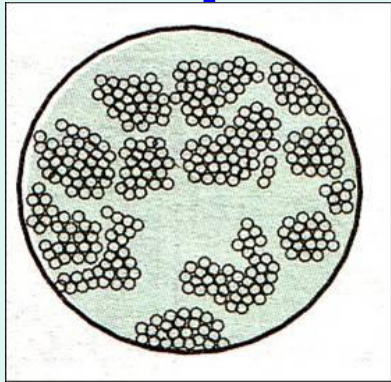
ПРИЗНАКИ БАКТЕРИЙ:

- 1. НЕТ ЯДРА.**
- 2. ЯДЕРНОЕ ВЕЩЕСТВО В ЦИТОПЛАЗМЕ**
- 3. ЕСТЬ ПЛОТНАЯ КЛЕТОЧНАЯ СТЕНКА, ИНОГДА СЛИЗИСТАЯ КАПСУЛА, ЖГУТИКИ.**



ФОРМА РАЗНООБРАЗНАЯ:

- **кокки**- шаровидные
- **бациллы** - палочковидные
- **вибрионы** - изогнутые в виде запятой
- **спириллы** - спиралевидные



ФОРМА БАКТЕРИЙ



КОККИ



бациллы



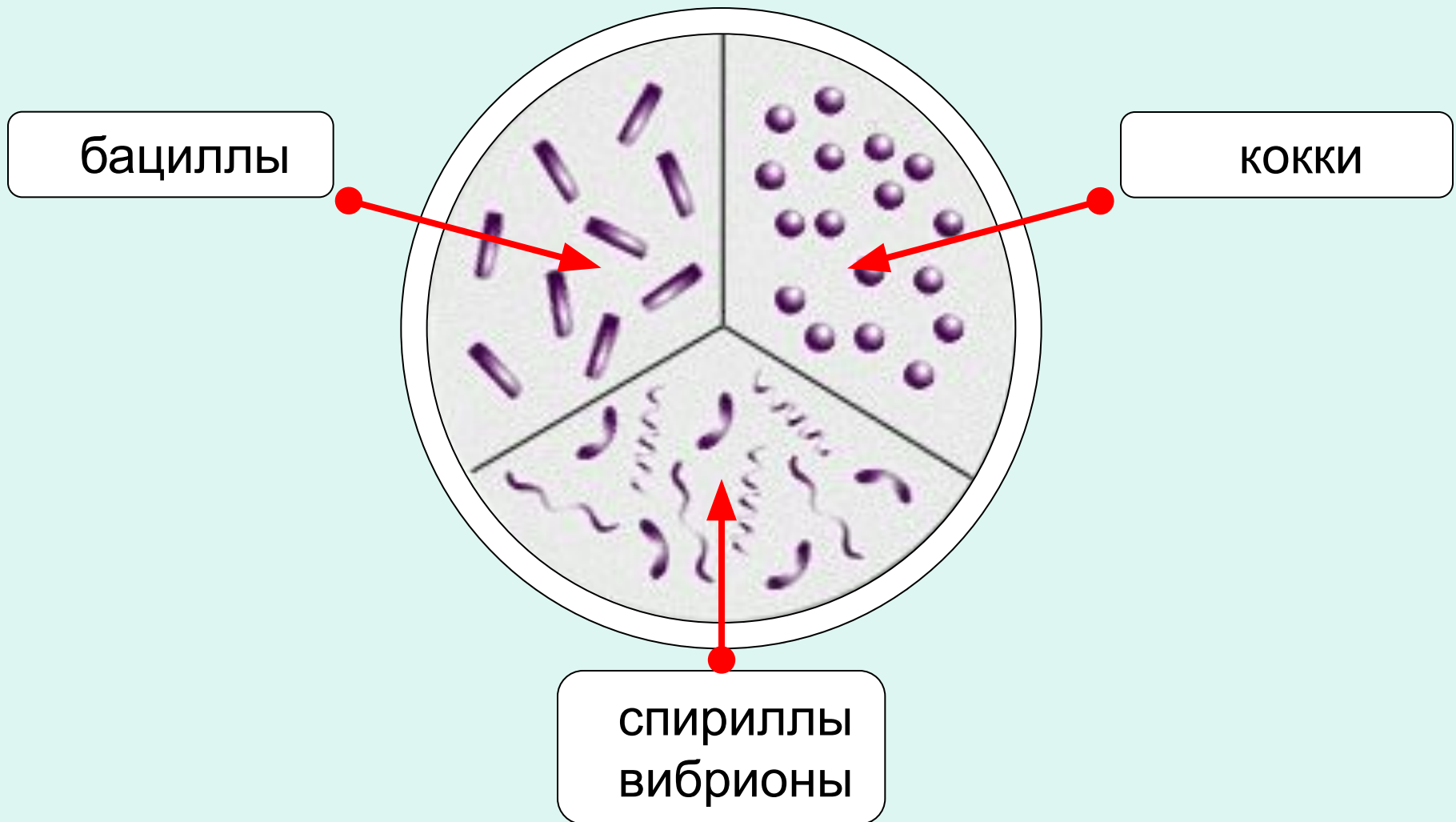
вибрионы



спириллы



Разнообразие внешнего строения бактерий



МЕСТО ОБИТАНИЯ БАКТЕРИЙ



АНТАРКТИКА



АРКТИКА



ДНО ОКЕАНА

- В воздухе
- В воде
- В почве
- В живых или мёртвых организмах
- На горячих источниках
- На знойных пустынях
- В кратерах вулканов
- В морских глубинах
- В сверхнизких температурах Арктики и Антарктиды.



ГЕЙЗЕРЫ



ПУСТЫНЯ

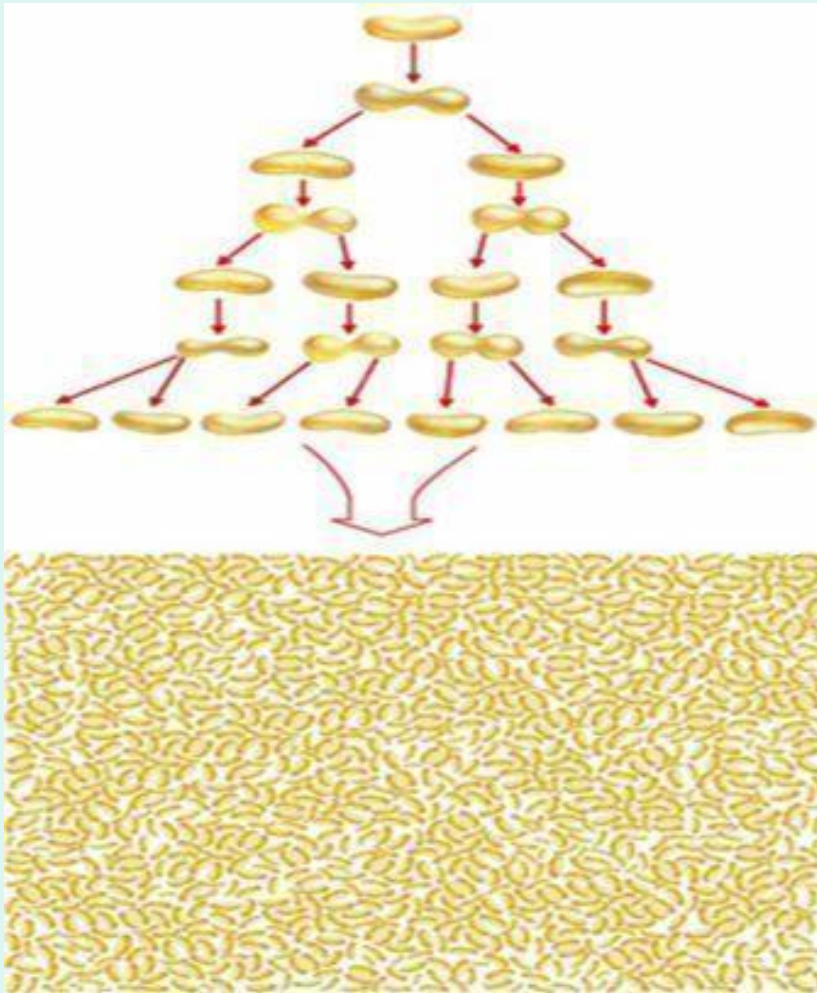
Размножение бактерий

Размножаются бактерии делением одной клетки на две. Достигнув определённого размера, бактерия делится на две одинаковые бактерии.

Схема деления бактерии



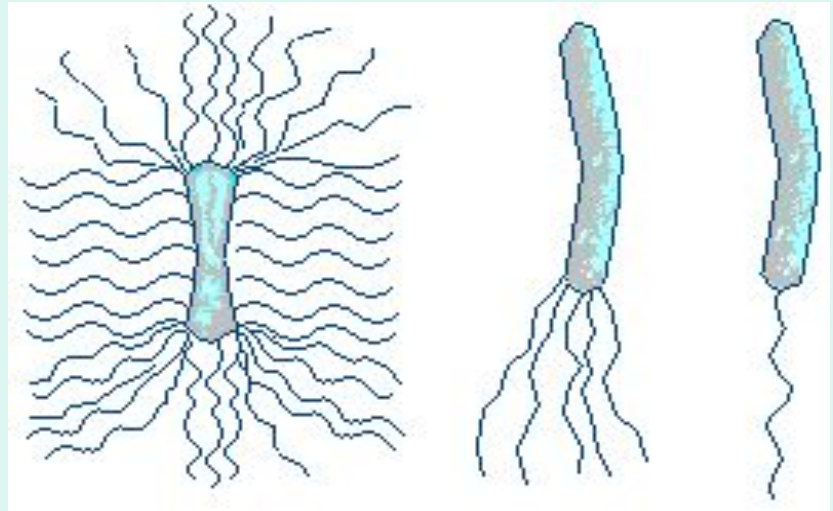
Размножение бактерий



- Клетки бактерий при благоприятных условиях могут делиться на двое через каждые 20-30 минут.

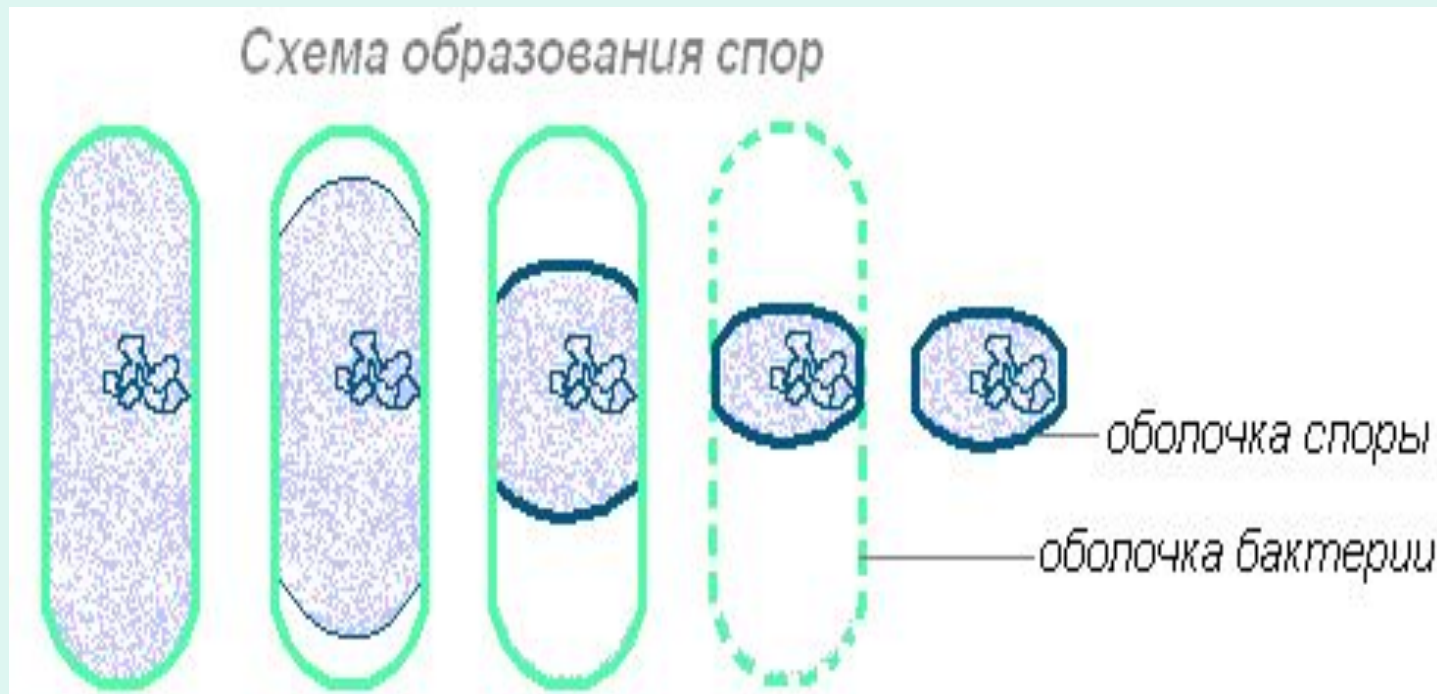
Способы передвижения

Среди бактерий есть подвижные и неподвижные формы. Подвижные передвигаются за счёт жгутиков (скрученные винтообразные нити). Жгутиков может быть один или несколько. Располагаются они у одних бактерий на одном конце клетки, у других – на двух или по всей поверхности.

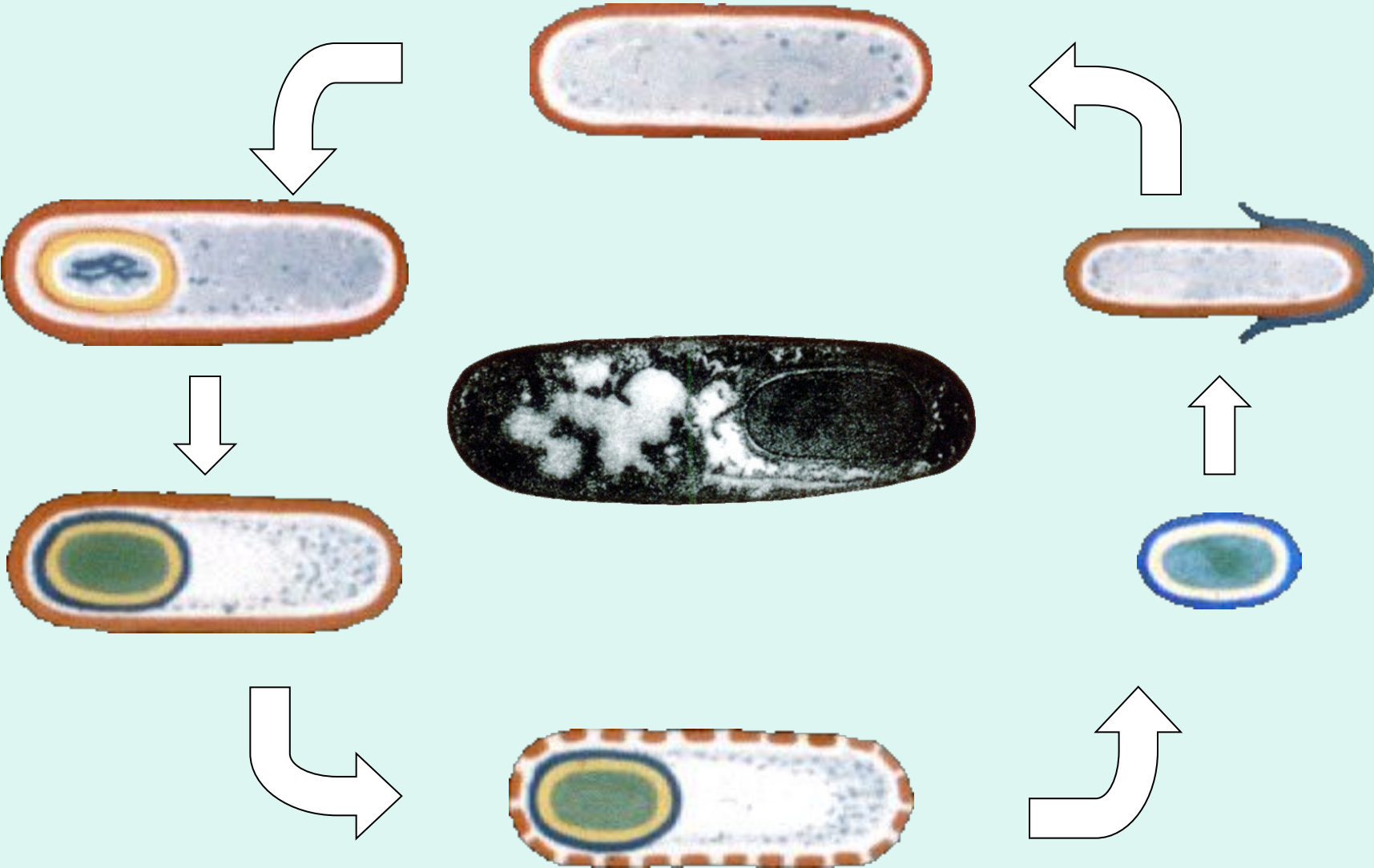


Образование спор

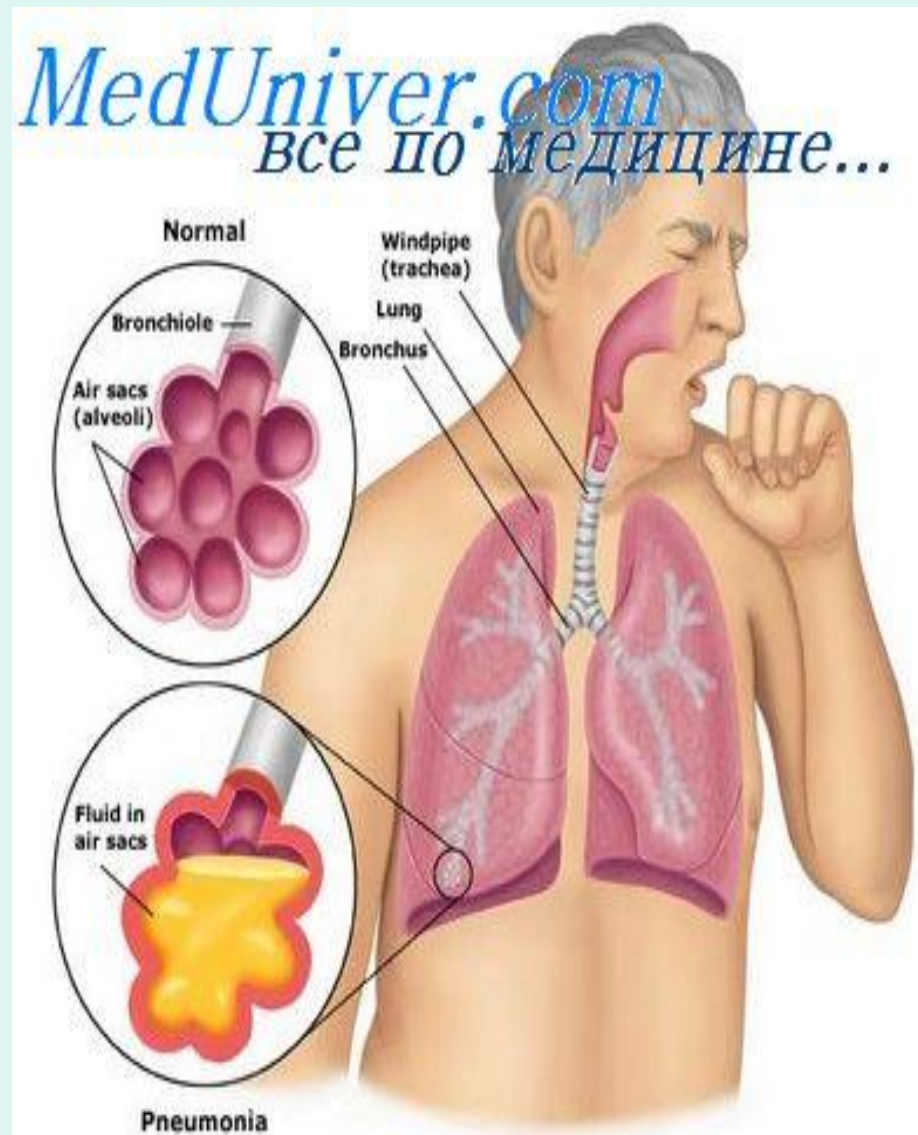
Спора бактерий – это приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.



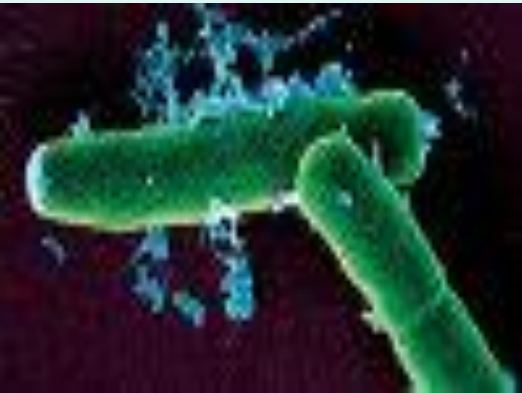
Образование спор у бактерий



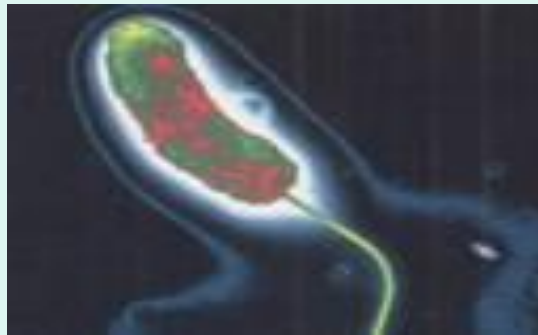
Вызывают болезни человека и



Разнообразиие бактерий



Бактерия сибирской язвы



Бактерия холеры



Бактерия дифтерии



бактерия вызывает заболевание туберкулёзом.



Бактерия молочнокислого брожения



Бактерия стафилококка

Вызывают болезни растений



Получение молочнокислых продуктов

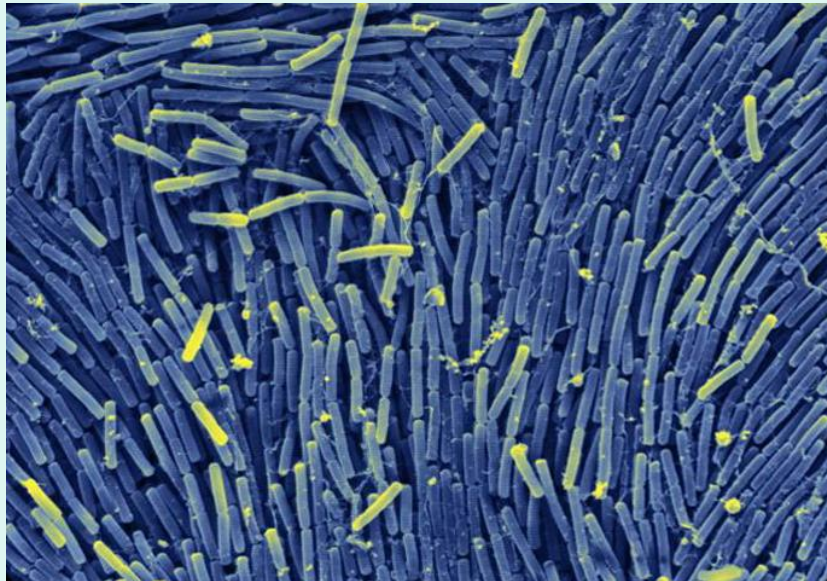


Вызывают порчу продуктов питания



Вывод:

1. Бактерии-одноклеточные организмы
2. Нет ядра
3. Есть жгутик или ворсинки
4. Обитают в разных условиях
5. Размножаются делением клетки на части
6. При неблагоприятных условиях образуют споры



Проверь себя

Тест:

1. *Бактерии относятся к организмам:*
а) многоклеточным; б) одноклеточным.
2. *Бактериальная клетка включает:*
а) ядро б) цитоплазму
3. *Образование спор у бактерий необходимо для:*
а) размножения;
б) переживания неблагоприятных условий.
4. *Бактерии, имеющие палочковидную форму называются:*
а) спираллами б) бациллами
5. *Строение бактерий отличается от строения растений и животных тем, что у них:*
а) есть сформированное ядро
б) нет сформированного ядра
6. *Бактерии:*
а) прокариоты б) эукариоты

(правильные ответы смотрите на следующем слайде)

Самопроверка

- 1. *Бактерии относятся к организмам:*
 - а) многоклеточным;
 - б) **одноклеточным.**
- 2. *Бактериальная клетка включает:*
 - а) ядро
 - б) **цитоплазму**
- 3. *Образование спор у бактерий необходимо для:*
 - а) размножения;
 - б) **переживания неблагоприятных условий.**
- 4. *Бактерии, имеющие палочковидную форму называются:*
 - а) спираллами
 - б) **бациллами**
- 5. *Строение бактерий отличается от строения растений и животных тем, что у них:*
 - а) есть сформированное ядро
 - б) **нет сформированного ядра**
- 6. *Бактерии:*
 - а) **прокариоты**
 - б) эукариоты

Выберите верные утверждения:

1. Бактерии – это одноклеточные и многоклеточные организмы.
2. Клетки бактерий не имеют оформленного ядра.
3. Бактерии освоили все среды обитания на Земле.
4. Бактерии имеют разнообразную форму.
5. Капсула бактериальной клетки не играет существенной роли в жизни бактерии.
6. Бактерий относят к прокариотам.
7. При помощи спор бактерии размножаются.
8. Бактерии ведут прикрепленный образ жизни.
9. Размножаются бактерии простым делением клетки надвое.

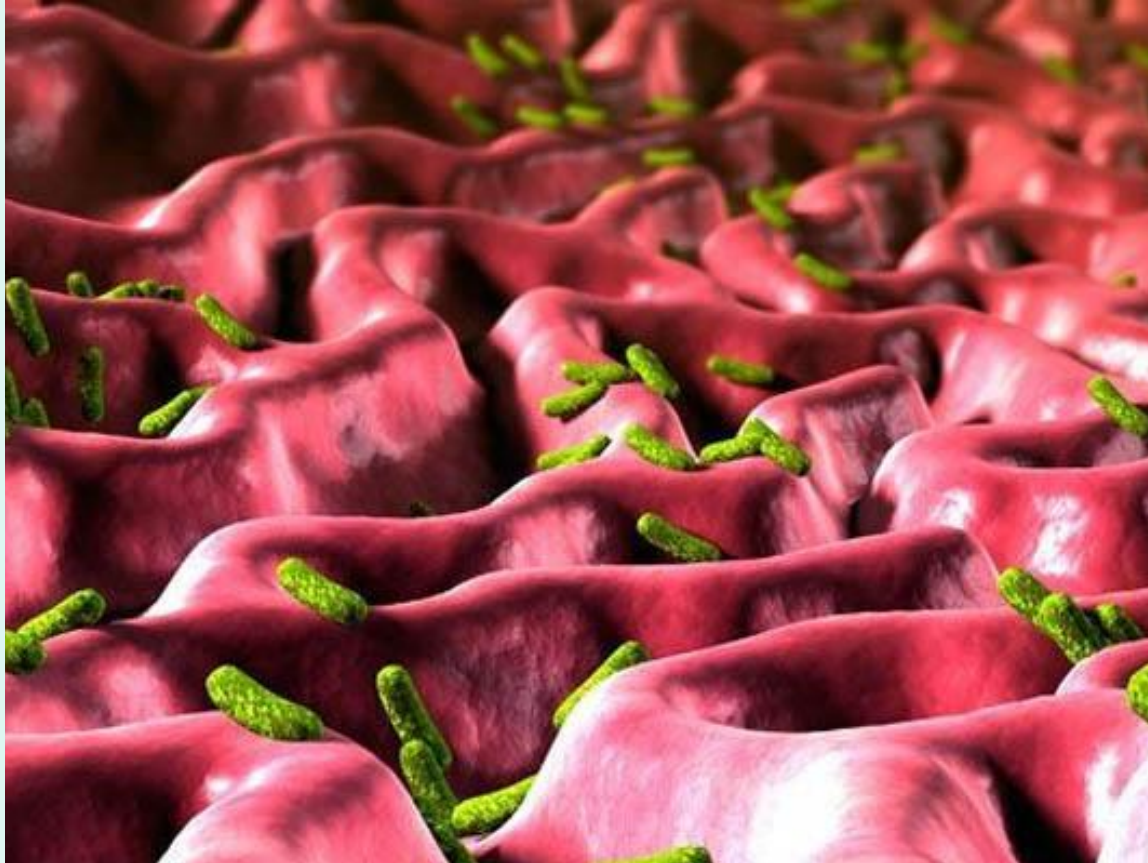
Спасибо за внимание!



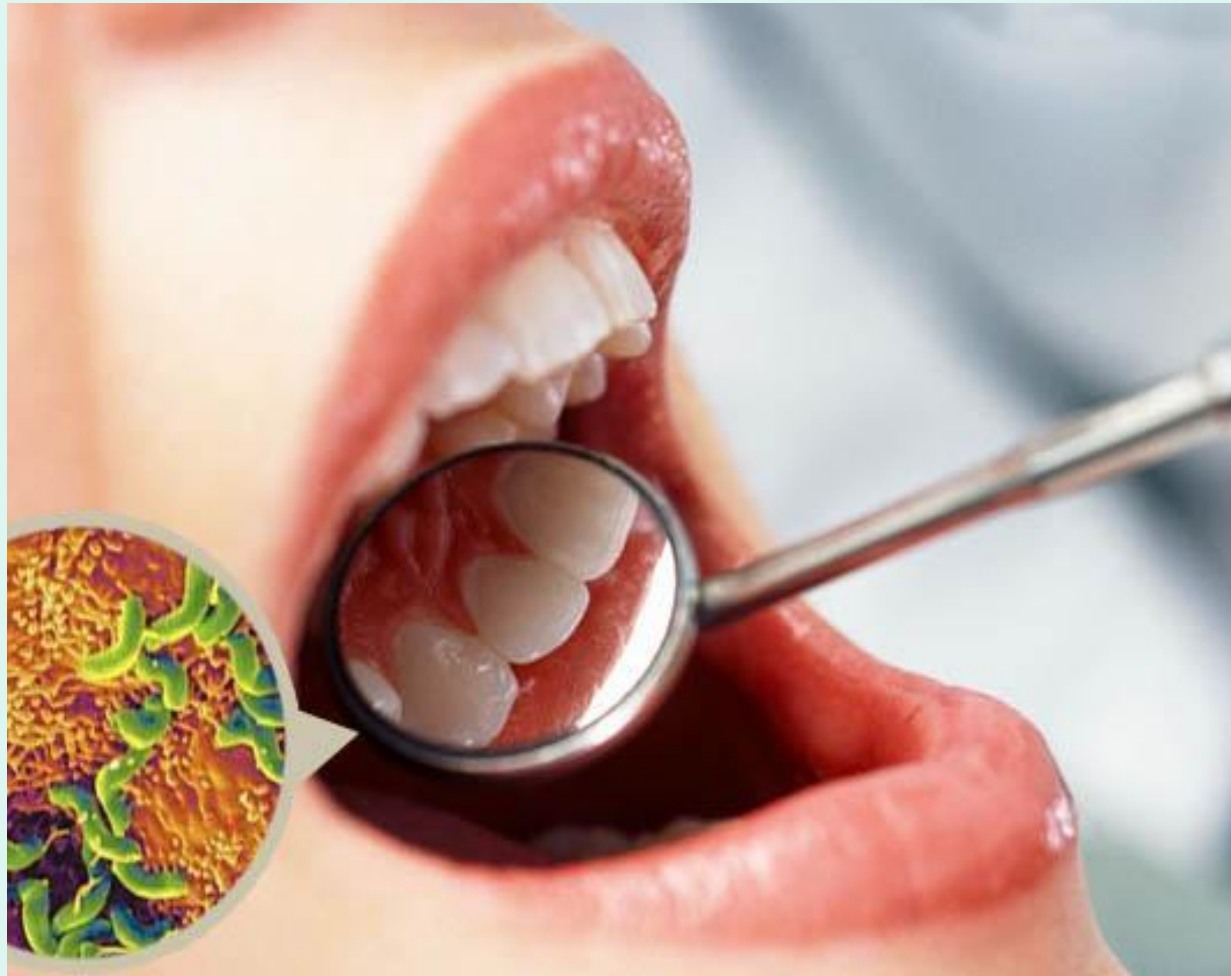
Интересный факт

В организме человека живут бактерии, общий вес которых составляет два килограмма.





Одни из них находится в нашем кишечнике.
Численность этих бактерий на много больше,
чем клеток в человеческом теле.



Во рту человека насчитывается почти 40 тысяч бактерий разного типа. Во время поцелуя люди могут передать друг другу 278 видов бактерий. Безопасными из их числа являются 95%.