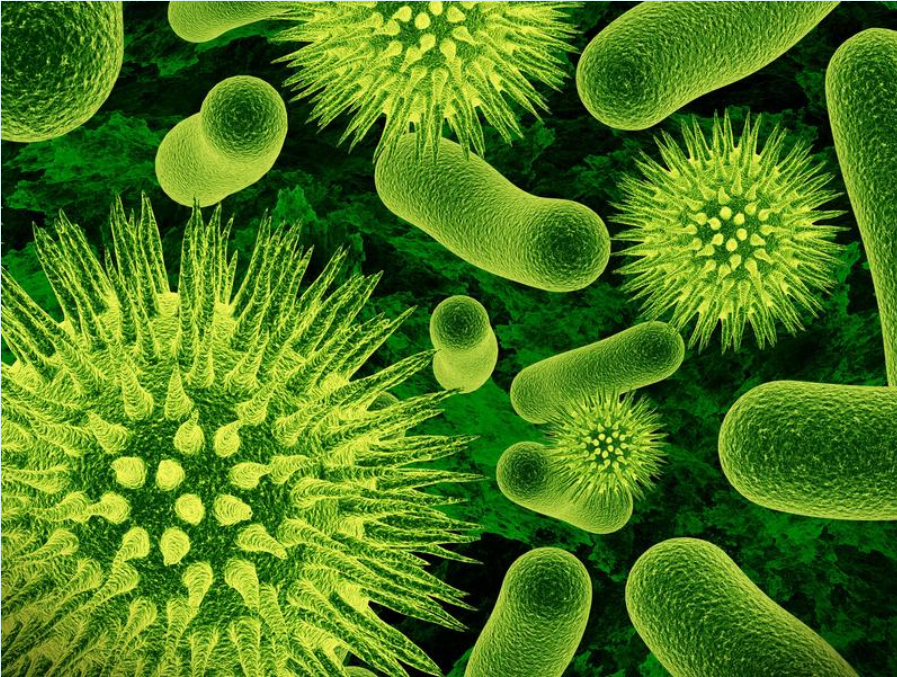


БАКТЕРИИ

(Урок 5 класс. ФГОС)





Проверка Домашнего задания

Вопросы:

1. Что изучает наука систематика?
2. Почему возникла необходимость в классификации и систематизации живых организмов?
3. Что такое вид?
4. Назовите учёного, который ввёл бинарную систему названий.
5. На основе каких признаков растения и животные распределяются по систематическим категориям?
6. Какие царства различают в живой природе?
7. Какими признаками обладают представители этих царств?
8. В чём заключается многообразие живых организмов?



Путешествие в Страну Знаний



- Сегодня мы отправимся в путешествие. Повезёт нас Паровозик из Ромашково. Этот герой мультфильма очень любит природу. Но он повезёт нас, только если на каждой станции мы будем заправлять его нашими знаниями о живых организмах.

Тема
урока:?????



Получение молочнокислых продуктов



ТЕМА УРОКА: БАКТЕРИИ

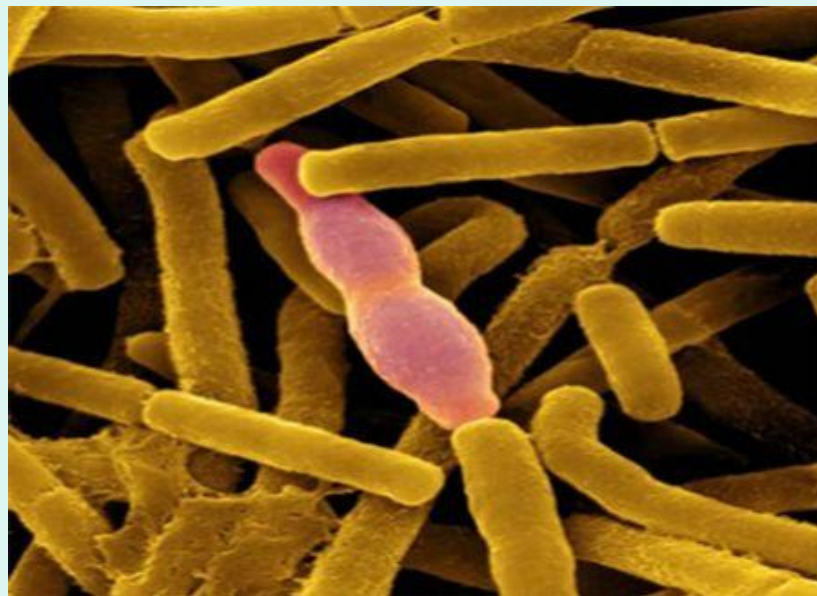
• *Цель урока: ??????*

Знаю	
До	После

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.
Раскроем 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)

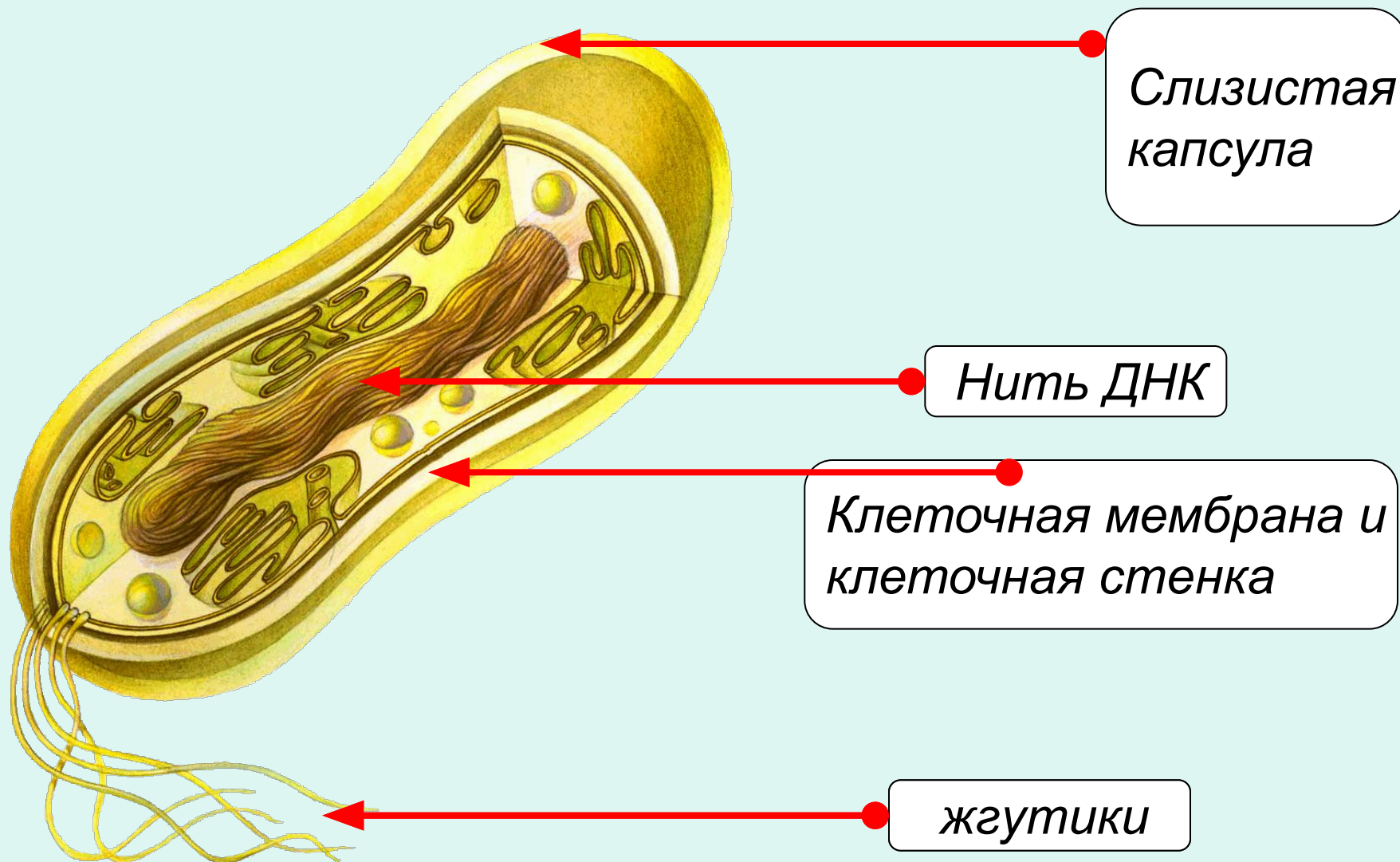
2 группа *Изучает многообразие бактерий, питание и их распространение:*

- 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



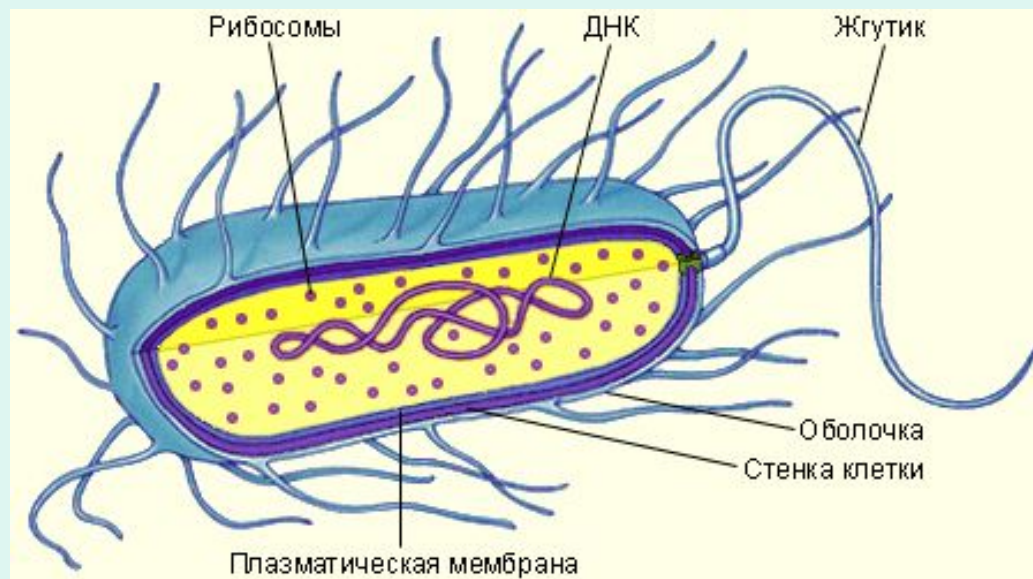
БАКТЕРИИ – ЭТО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ.

ПРИЗНАКИ БАКТЕРИЙ:

1.НЕТ ЯДРА.

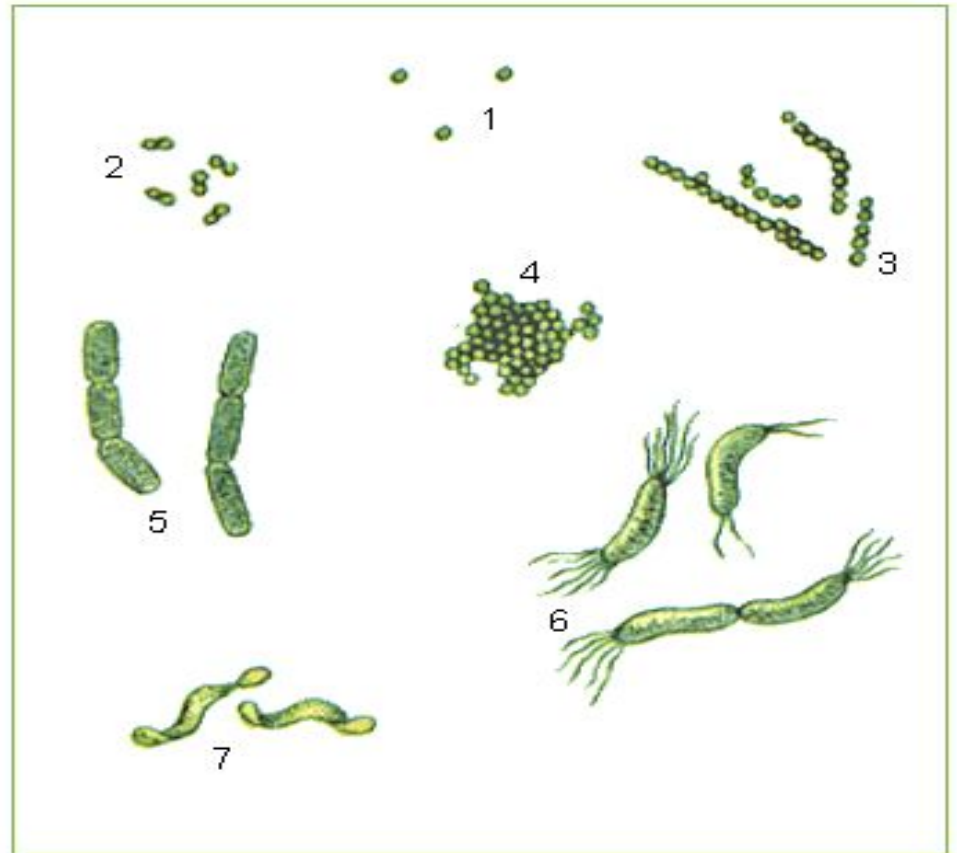
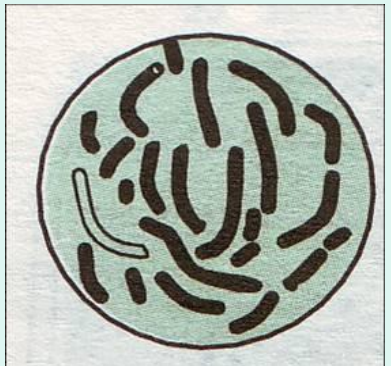
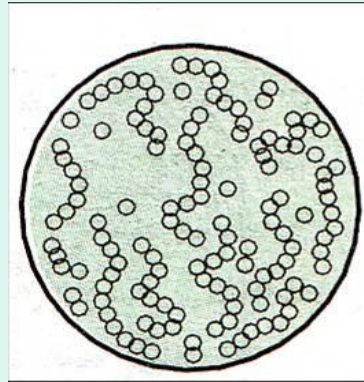
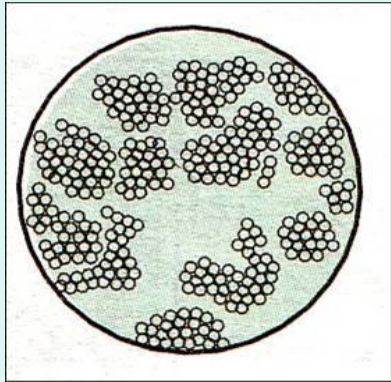
2. ЯДЕРНОЕ ВЕЩЕСТВО В ЦИТОПЛАЗМЕ

**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



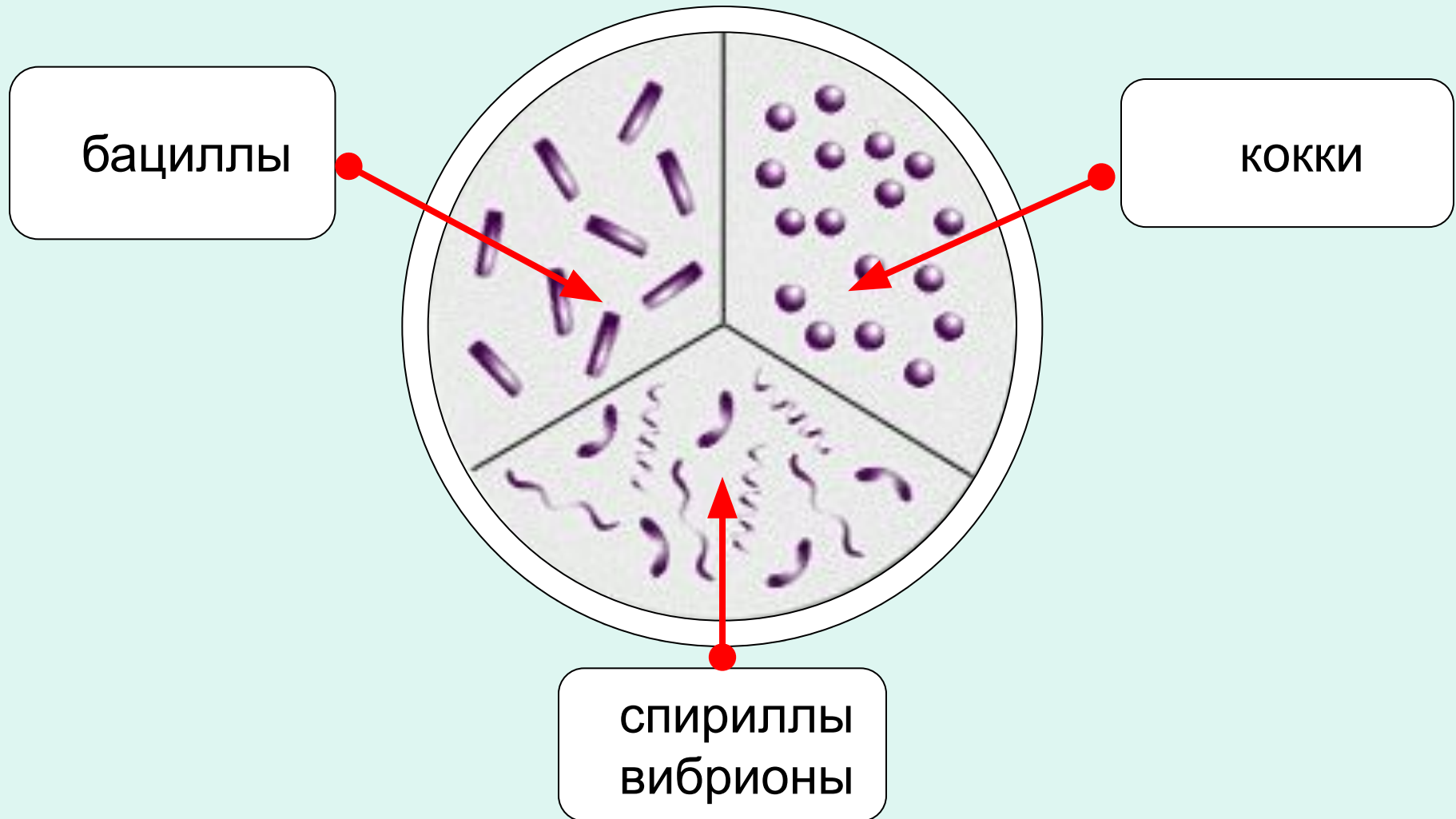
ВИБРИОНЫ



СПИРИЛЛЫ



Разнообразие внешнего строения бактерий



МЕСТО ОБИТАНИЯ БАКТЕРИЙ



АНТАРКТИКА



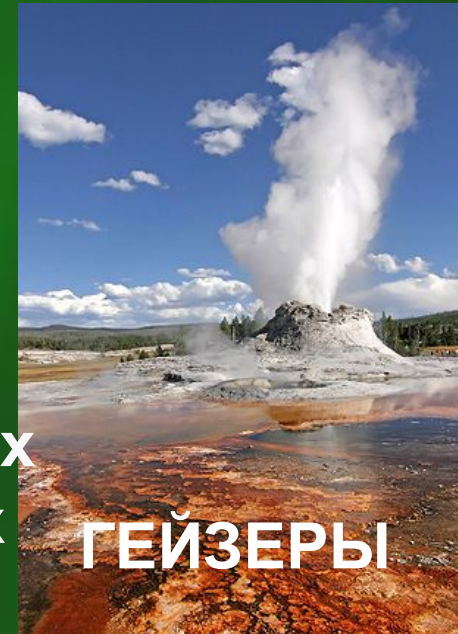
АРКТИКА



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

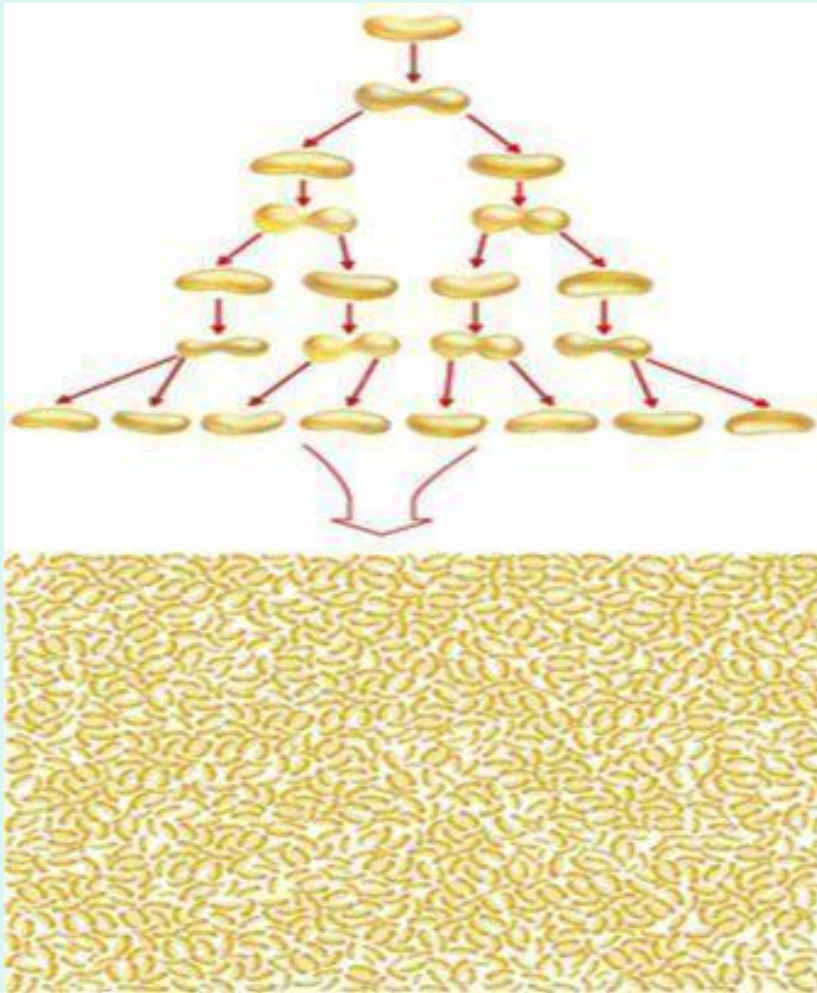
Размножение бактерий

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

Схема деления бактерии



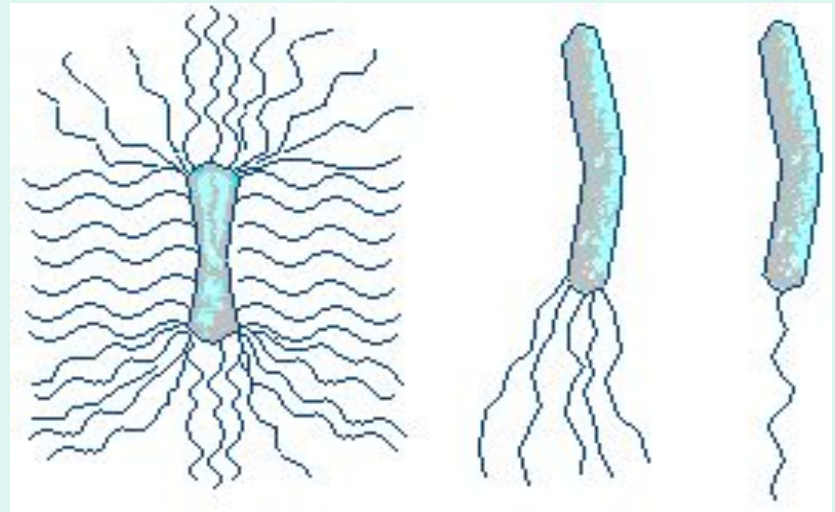
Размножение бактерий



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

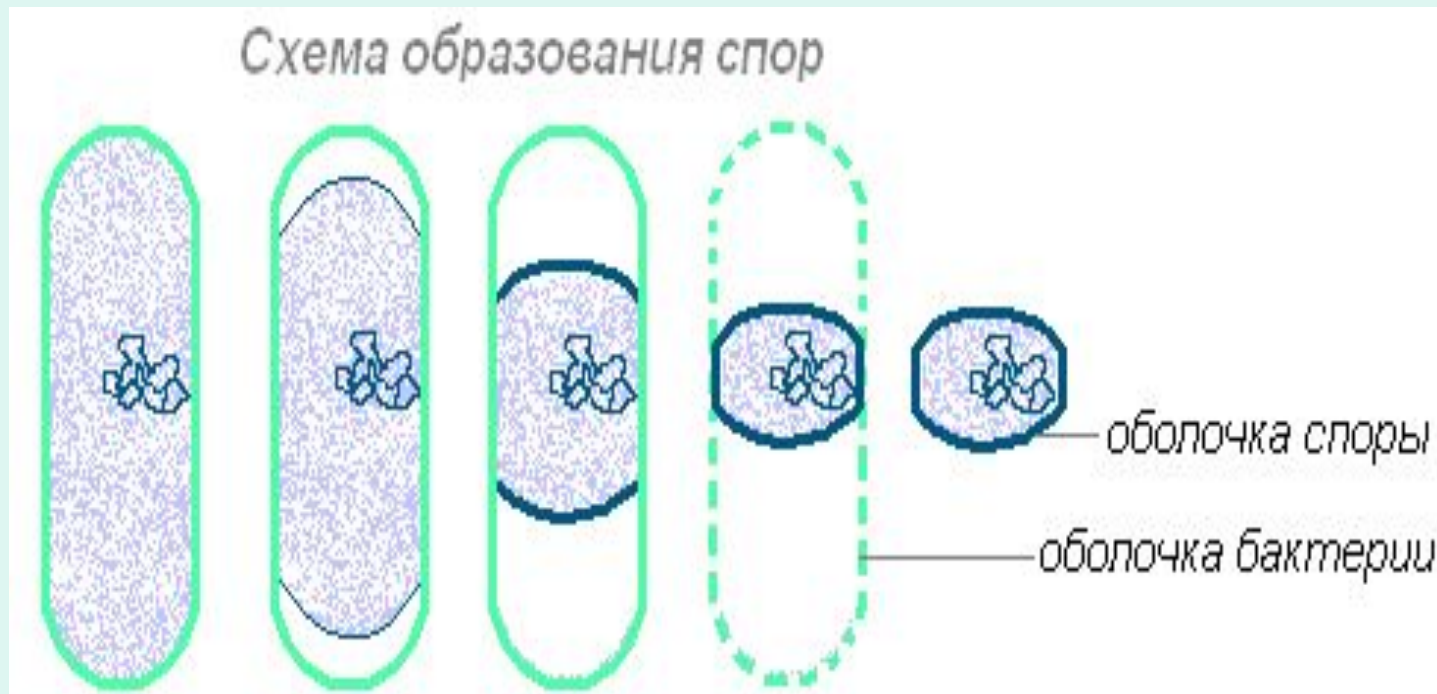
Способы передвижения

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.

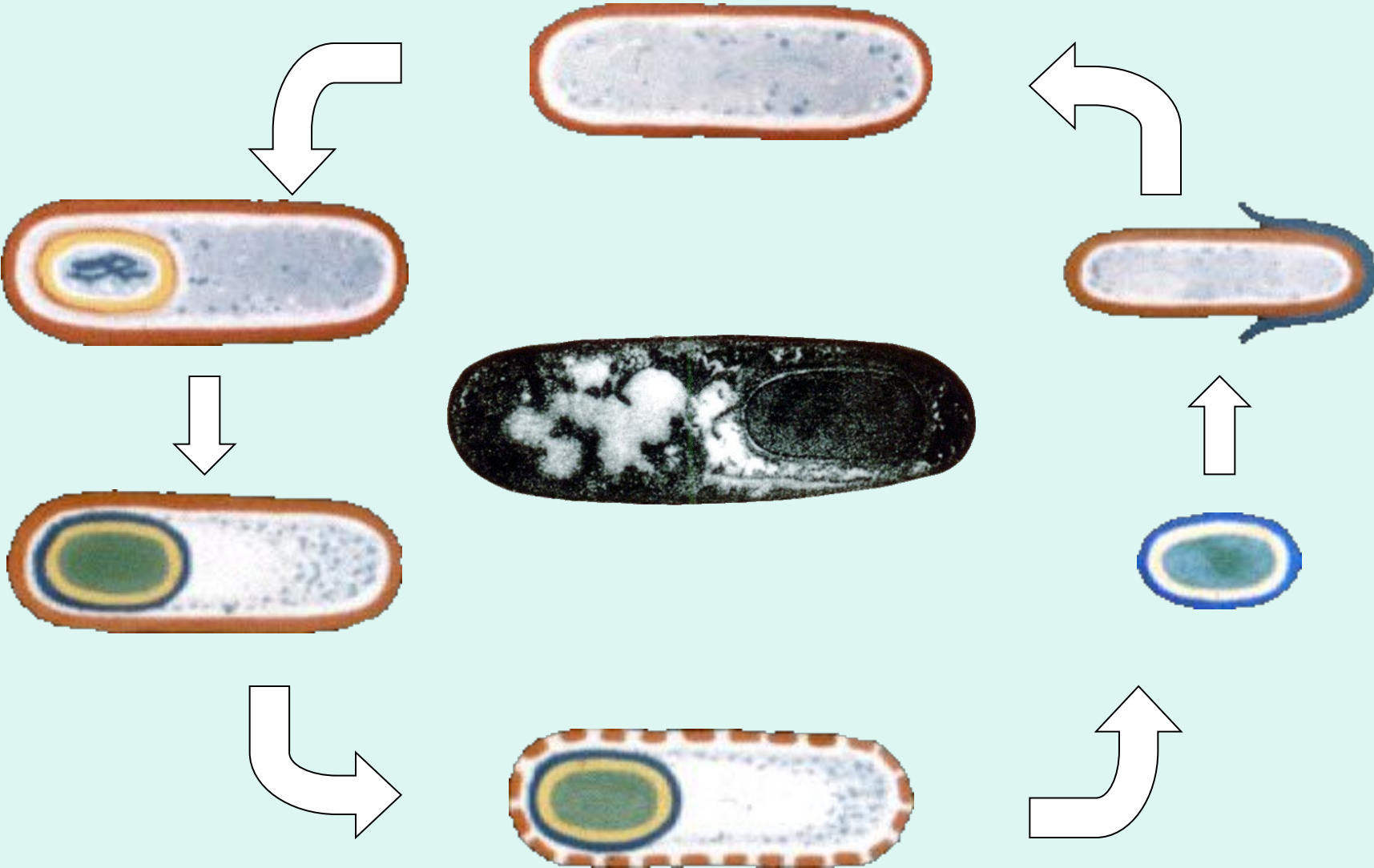


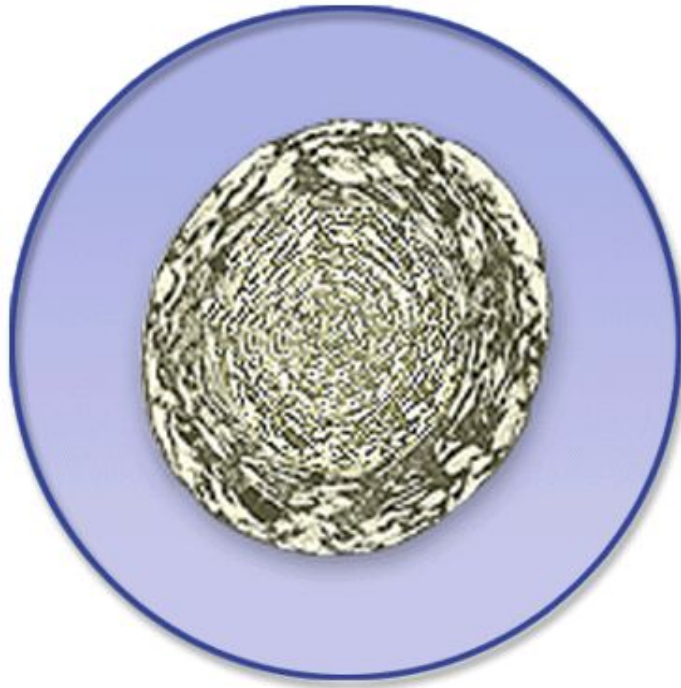
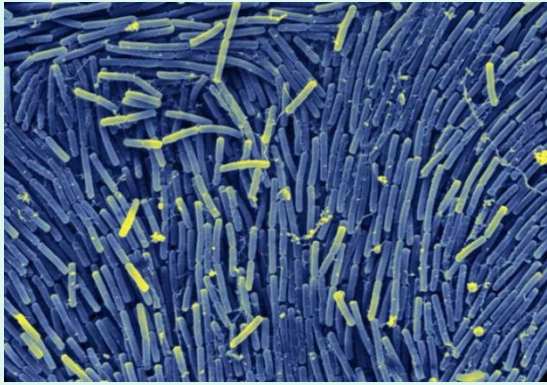
Образование спор

Спора бактерий – это приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.

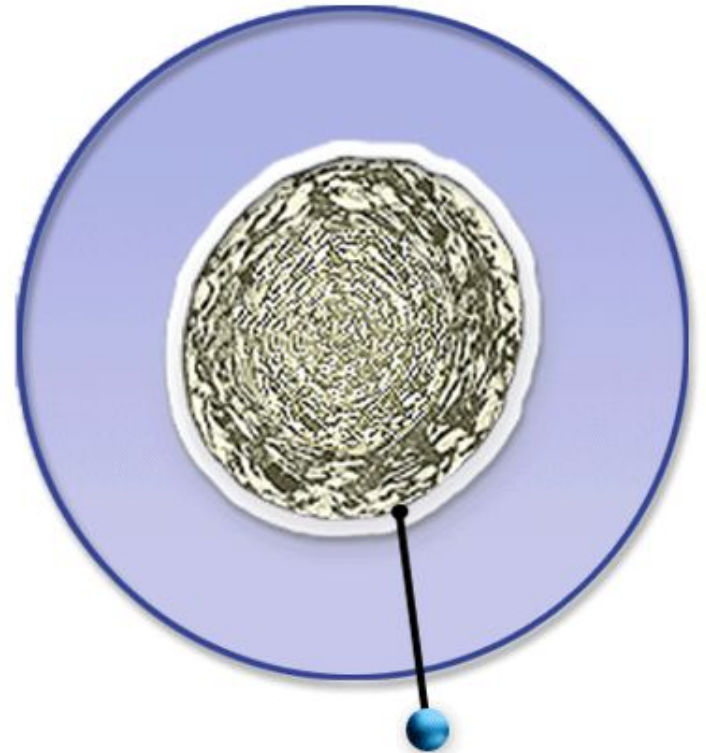


Образование спор у бактерий





Бактериальная
клетка

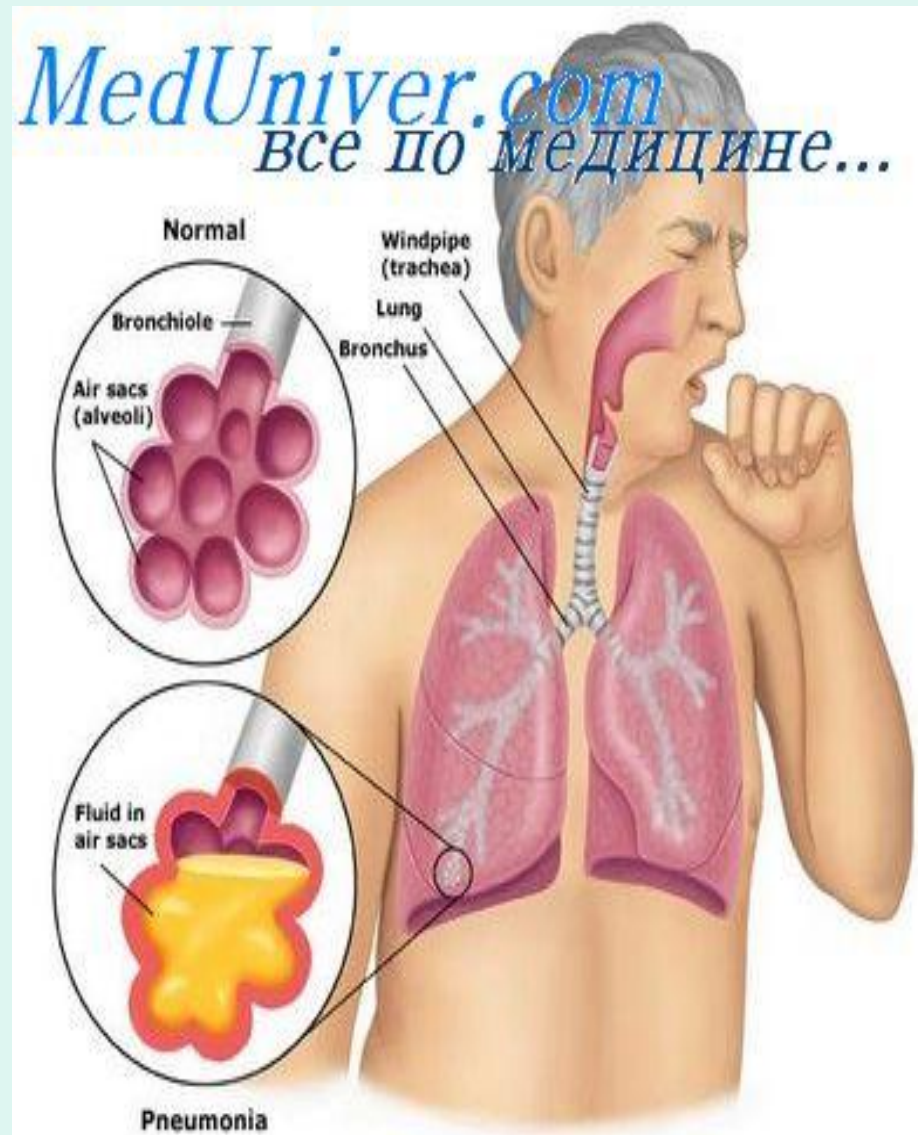


Спора бактерии

Получение лекарств



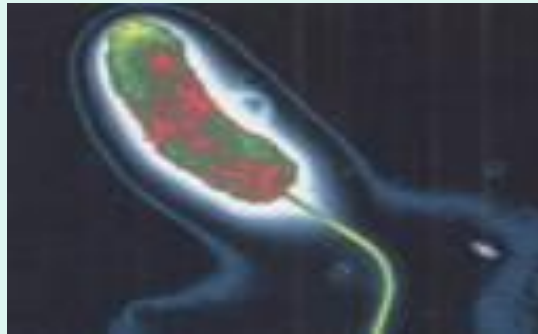
Вызывают болезни человека и



Разнообразиие бактерий



Бактерия сибирской язвы



Бактерия холеры



Бактерия дифтерии



бактерия вызывает заболевание туберкулёзом.



Бактерия молочнокислого брожения



Бактерия стафилококка

Вызывают болезни растений



Получение молочнокислых продуктов

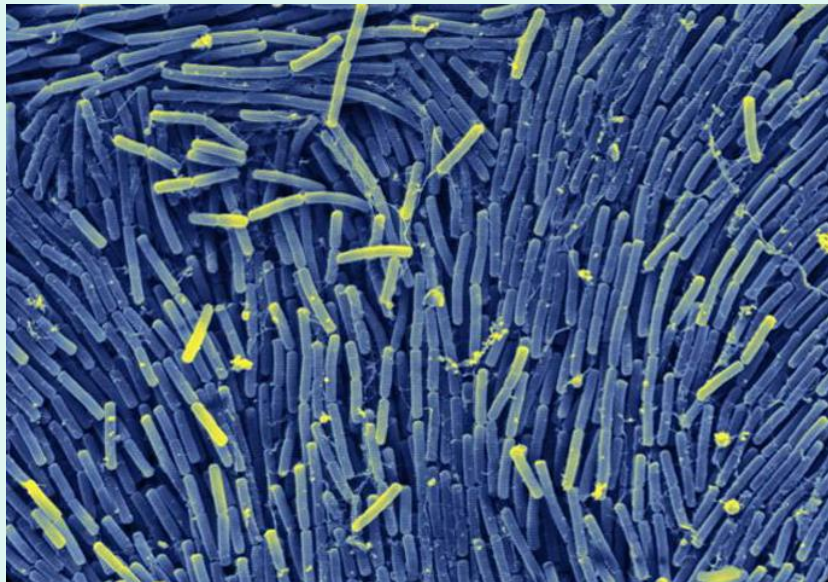


Вызывают порчу продуктов питания



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) спириллами 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

Самопроверка

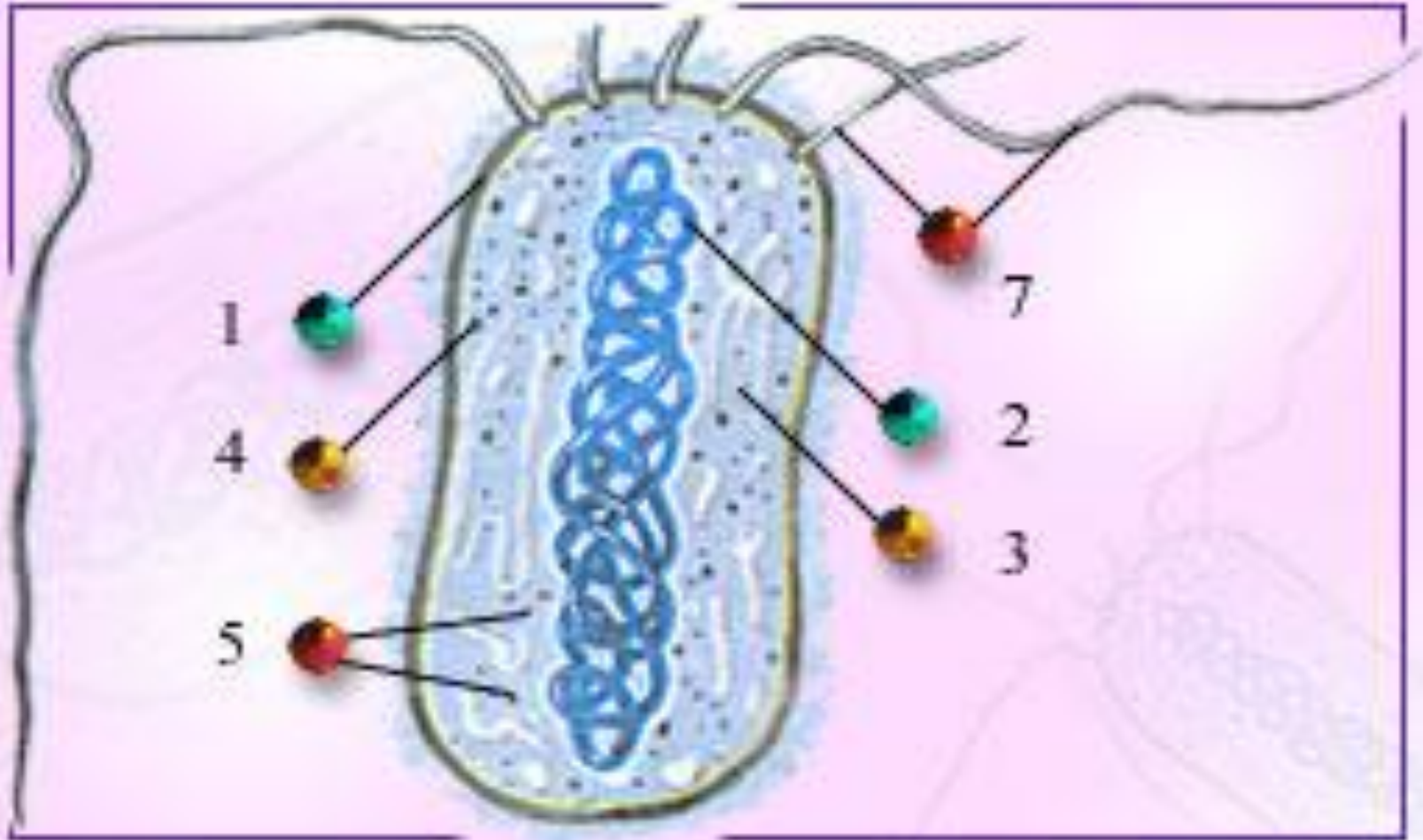
- 1. *Бактерии относятся к организмам:*
 - а) многоклеточным;
 - б) **одноклеточным.**
- 2. *Бактериальная клетка включает:*
 - а) ядро
 - б) **цитоплазму**
- 3. *Образование спор у бактерий необходимо для:*
 - а) размножения;
 - б) **переживания неблагоприятных условий.**
- 4. *Бактерии, имеющие палочковидную форму называются:*
 - а) спириллами
 - 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.

Повторение и закрепление материала

Дать названия органоидам бактерии.



Домашнее задание

§9,10

Придумать сказку о бактерии

Добро пожаловать в Страну Знаний

- А тебе понравилось путешествие?
- Трудно было?
- На все ли вопросы знал ответ?

Клуб "Геликон"



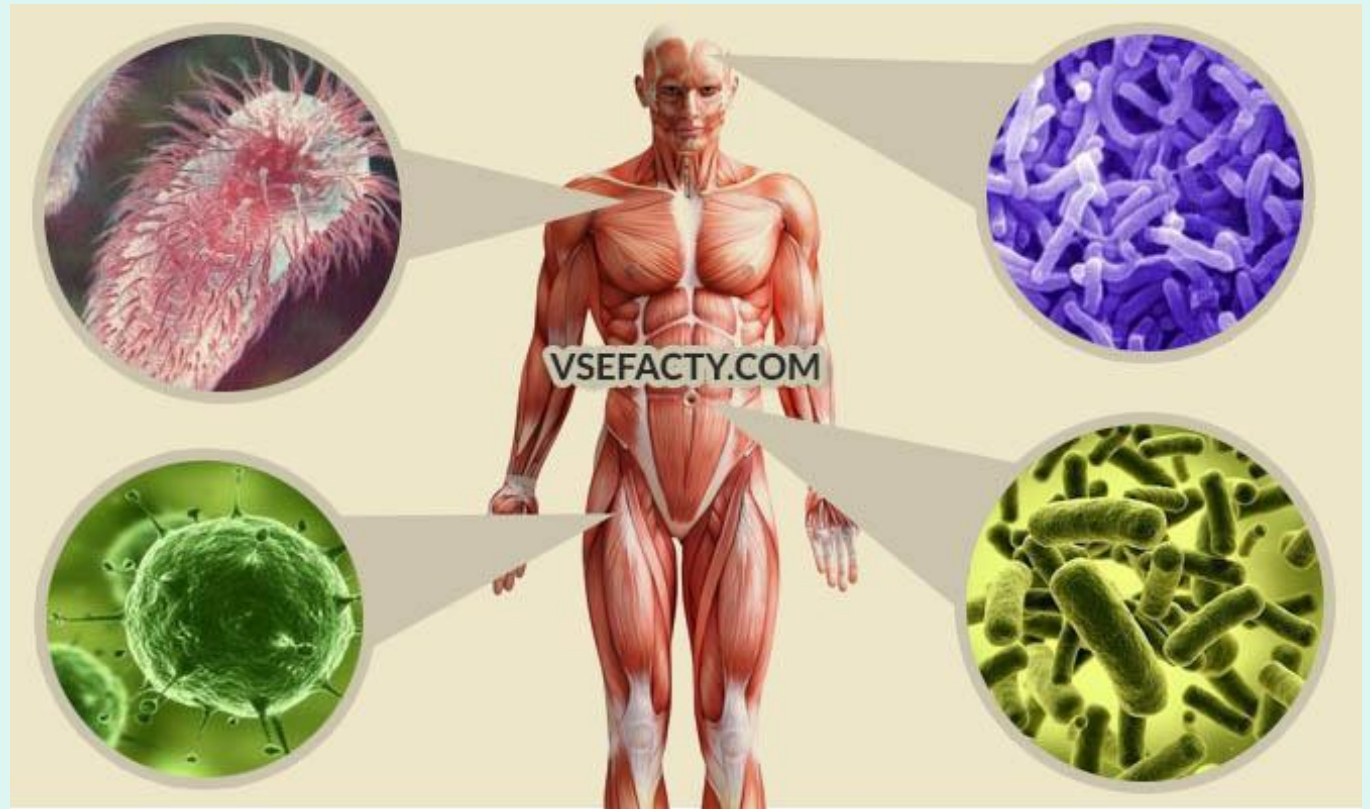
Благодарю!

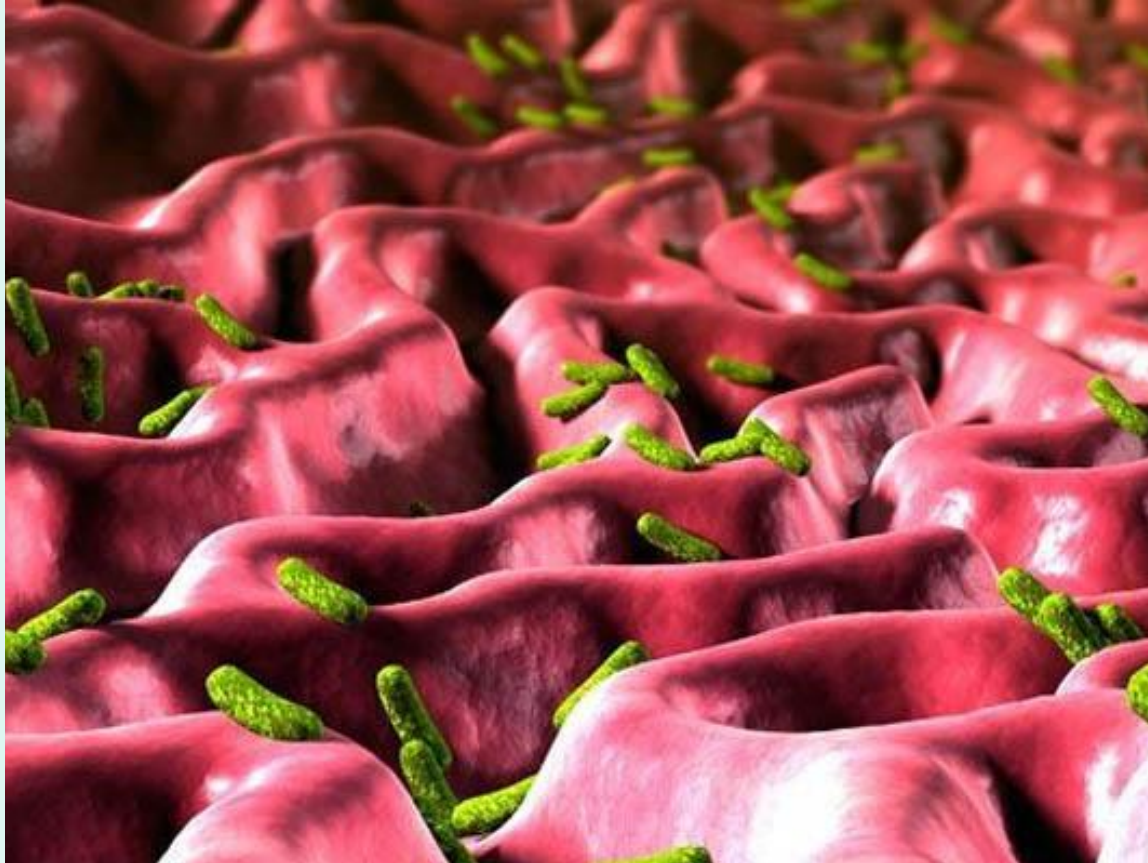
Спасибо за внимание



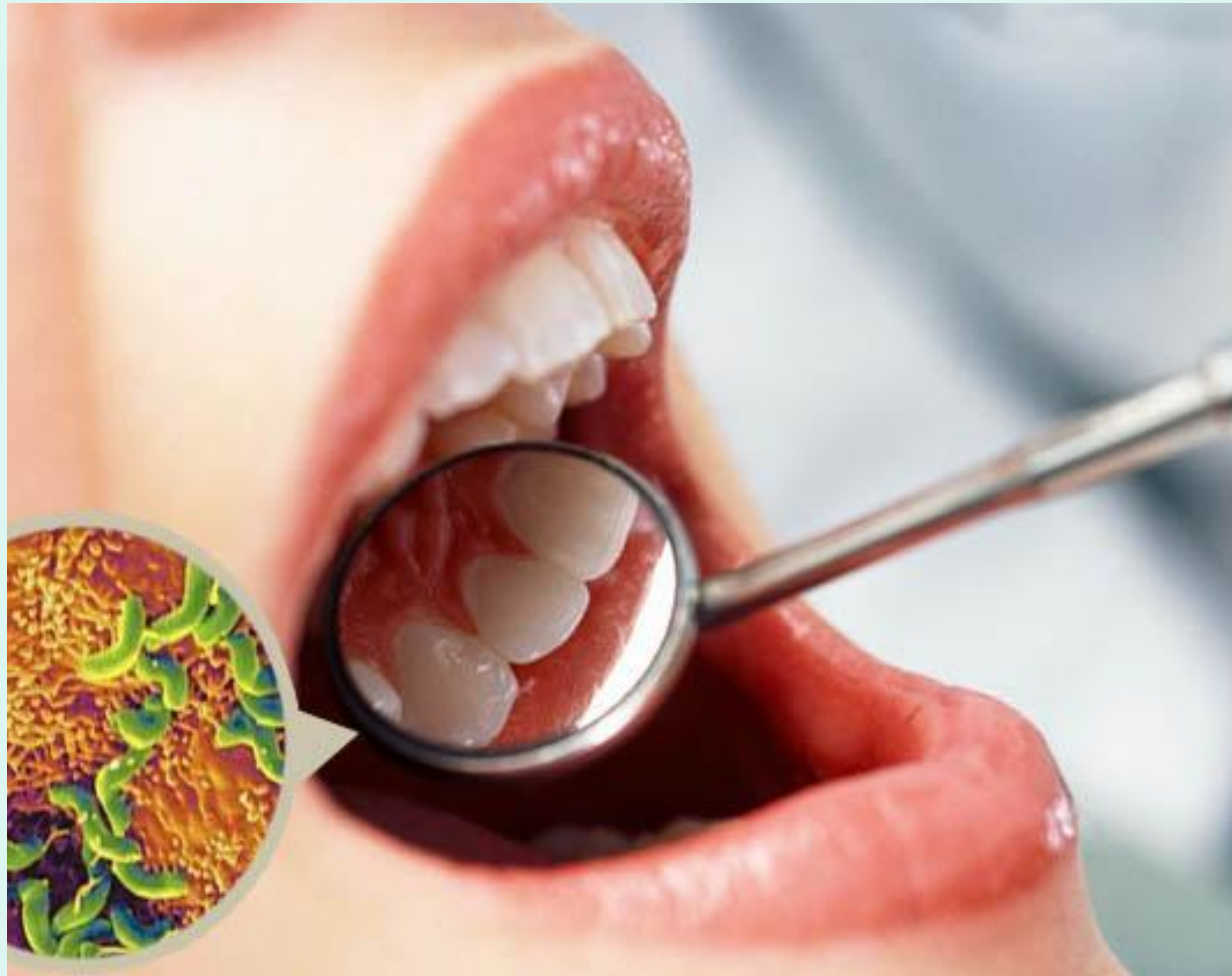
Интересный факт

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%.