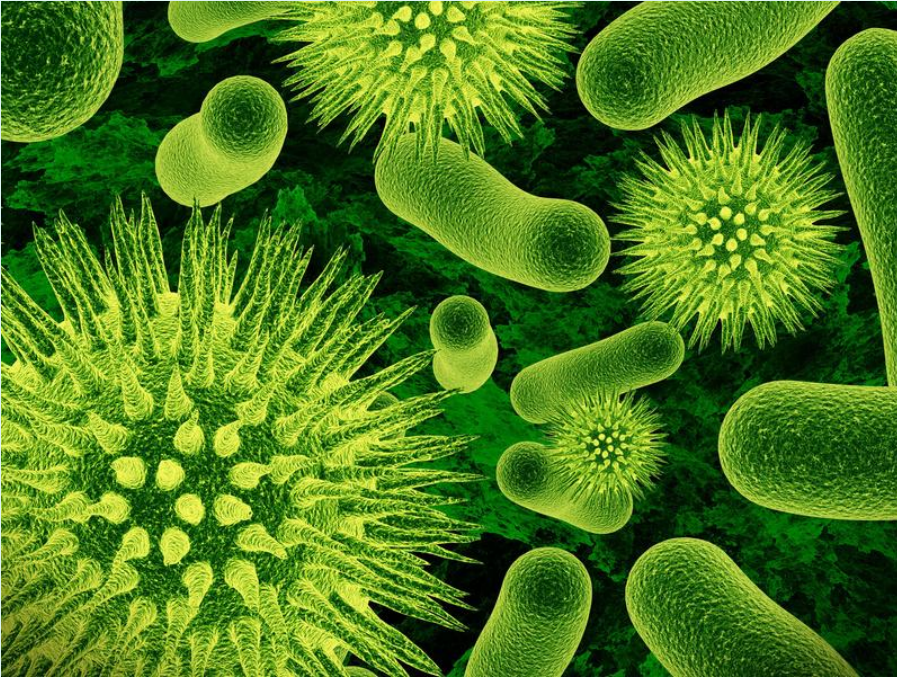


# БАКТЕРИИ

(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?



***Тема***  
***урока:?????***



# Получение молочнокислых продуктов



# ТЕМА УРОКА: БАКТЕРИИ

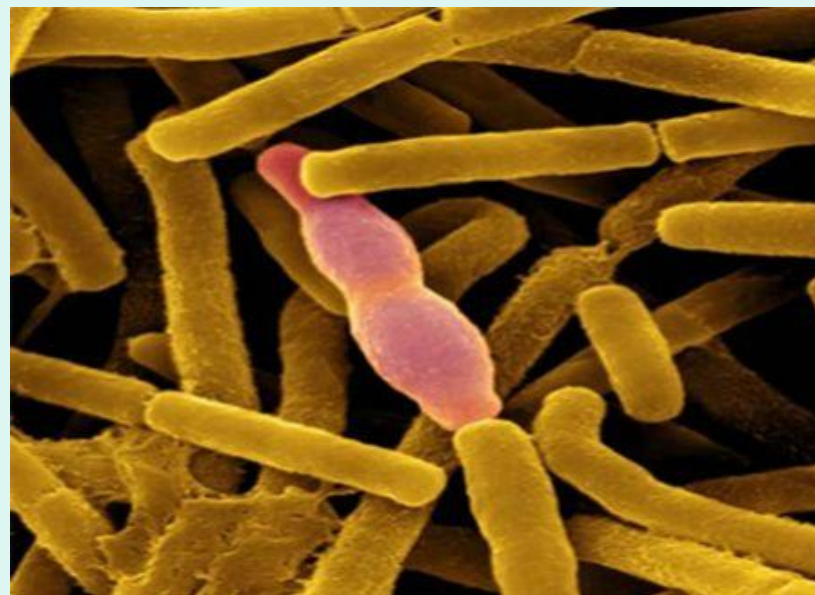
• *Цель урока: ??????*

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.  
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)

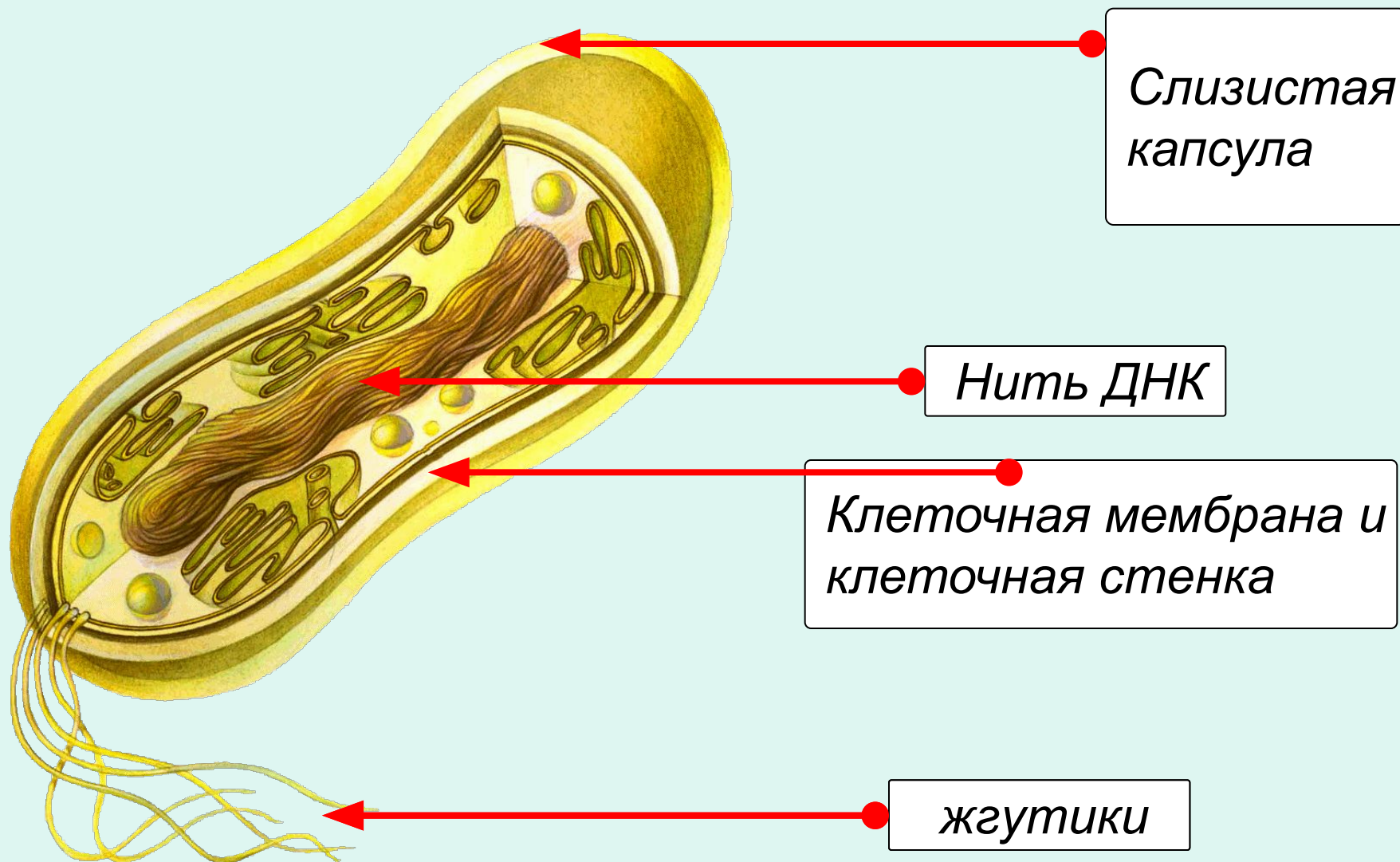
### **2 группа *Изучает многообразие бактерий, питание и их распространение:***

- 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?

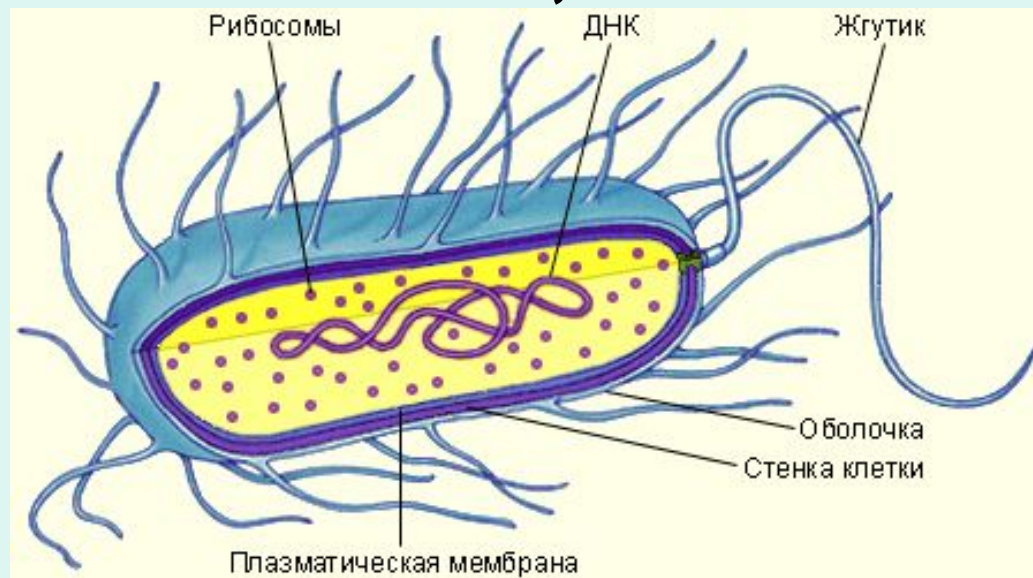
# Внутреннее строение бактерии



# **БАКТЕРИИ – ЭТО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ.**

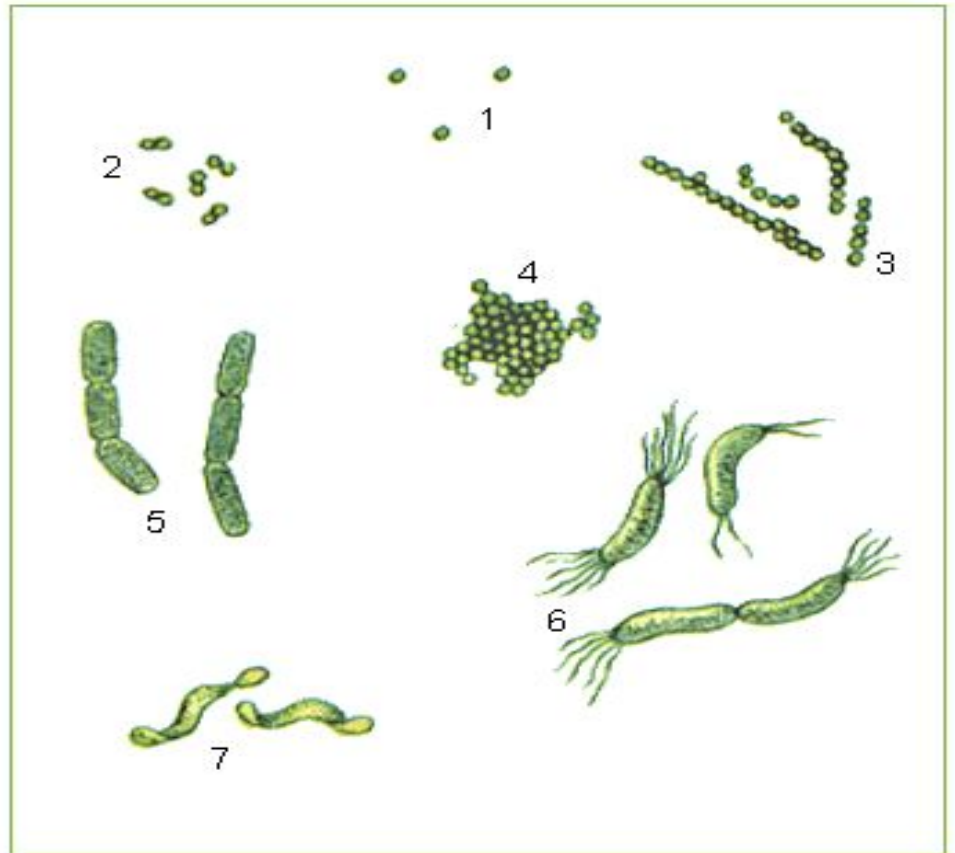
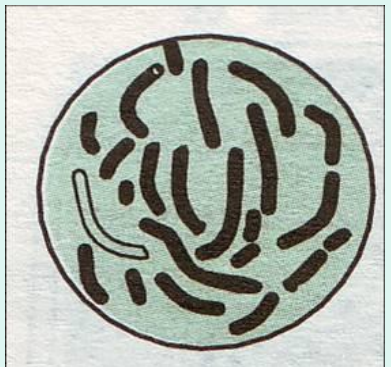
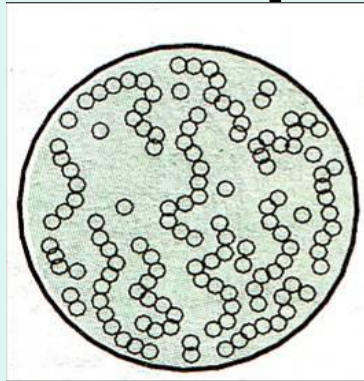
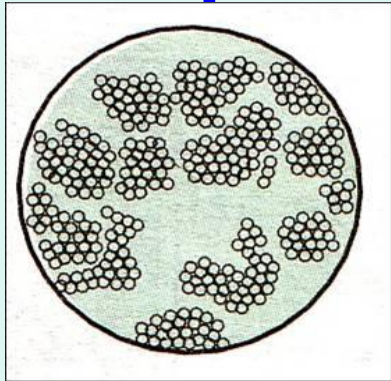
## **ПРИЗНАКИ БАКТЕРИЙ:**

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

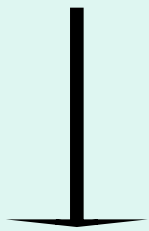


# ФОРМА РАЗНООБРАЗНАЯ:

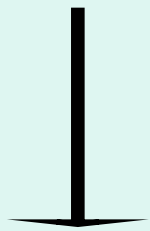
- **кокки**- шаровидные
- **бациллы** - палочковидные
- **вибрионы** - изогнутые в виде запятой
- **спириллы** - спиралевидные



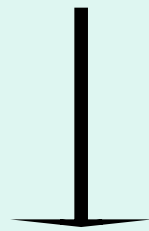
# ФОРМА БАКТЕРИЙ



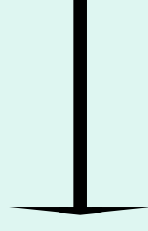
**КОККИ**



**БАЦИЛЛЫ**



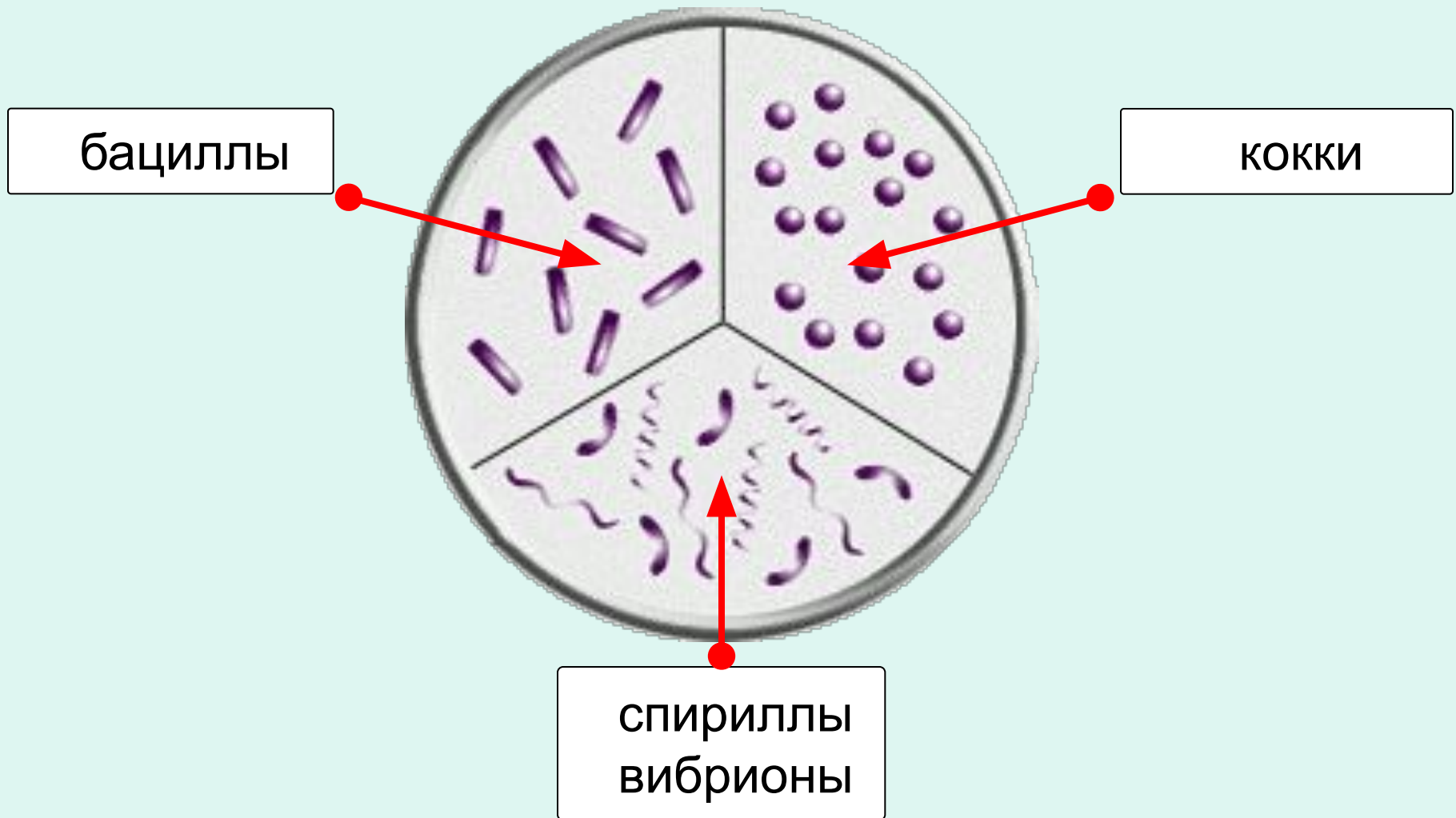
**ВИБРИОНЫ**



**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**



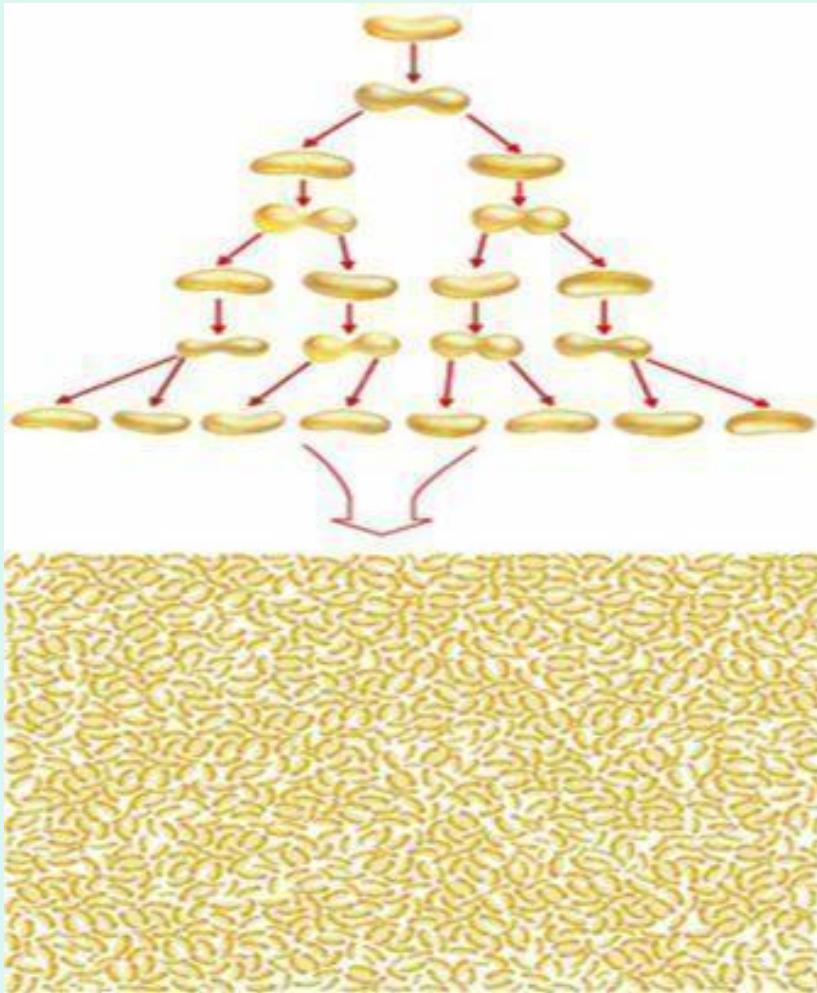
# Размножение бактерий

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

*Схема деления бактерии*



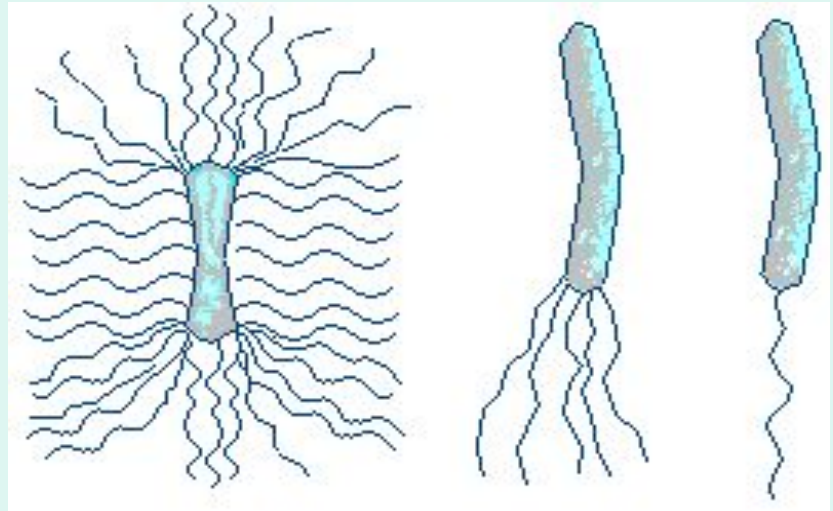
# Размножение бактерий



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

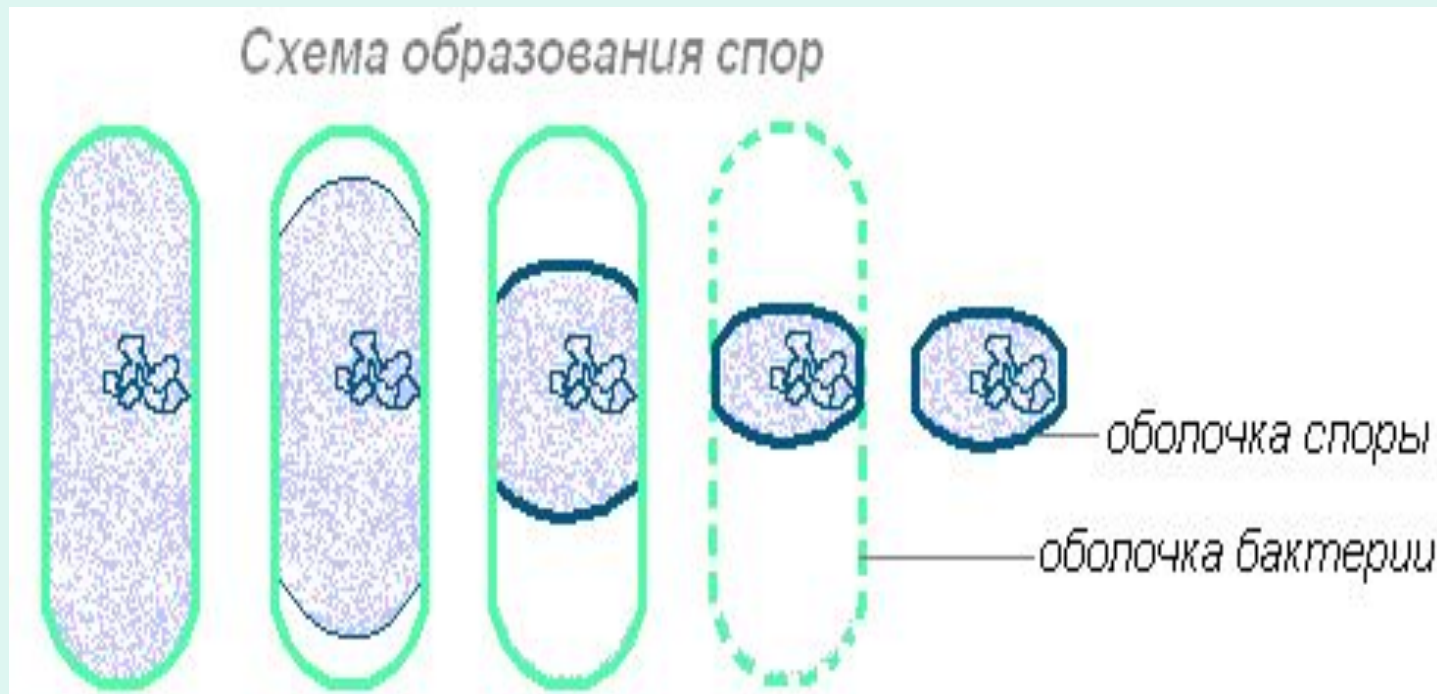
# Способы передвижения

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.

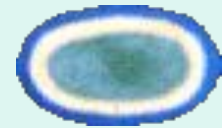
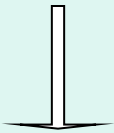


# Образование спор

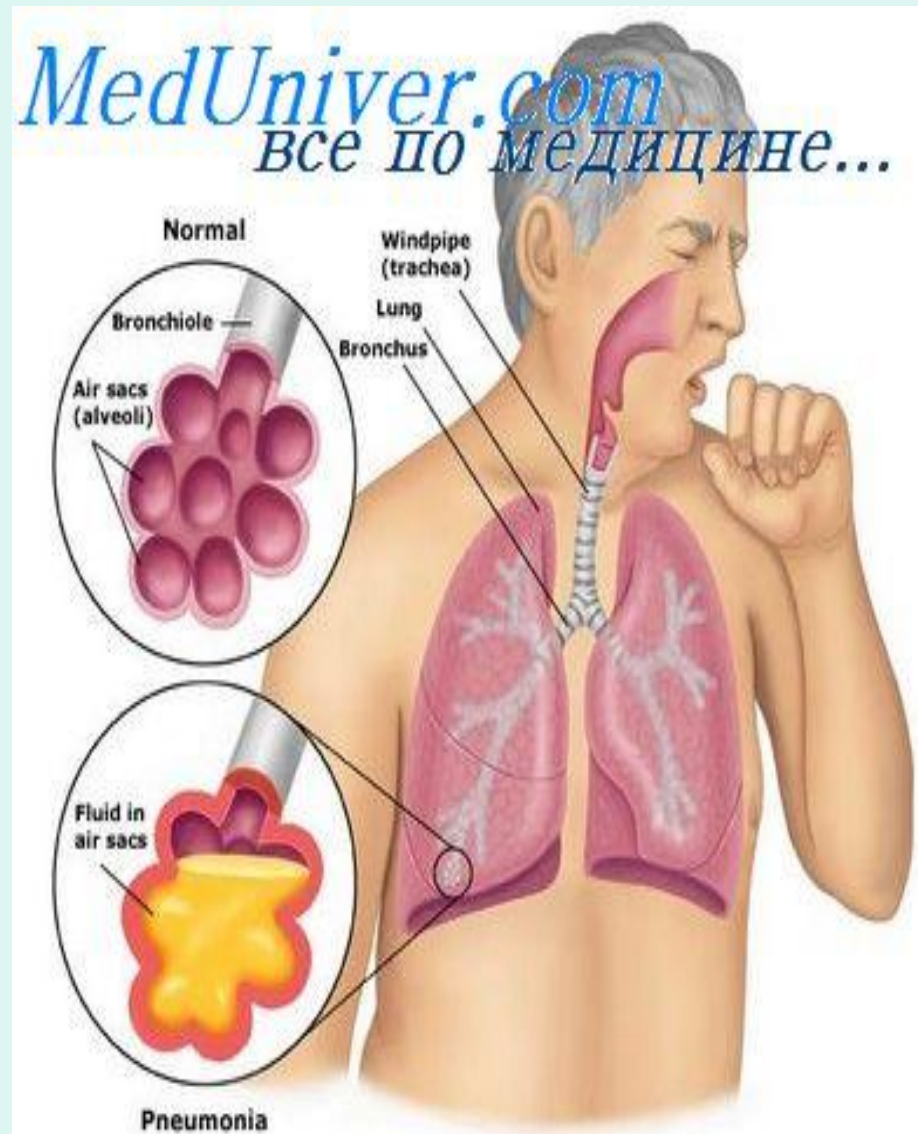
Спора бактерий – это приспособление к выживанию в неблагоприятных условиях.



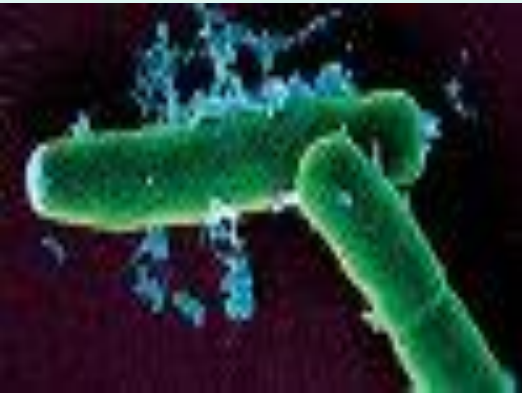
# Образование спор у бактерий



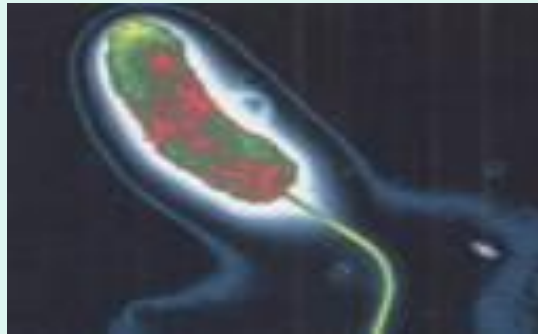
# Вызывают болезни человека и



# Разнообразиие бактерий



Бактерия сибирской язвы



Бактерия холеры



Бактерия дифтерии



бактерия вызывает заболевание туберкулёзом.



Бактерия молочнокислого брожения



Бактерия стафилококка

# Вызывают болезни растений





# Получение молочнокислых продуктов

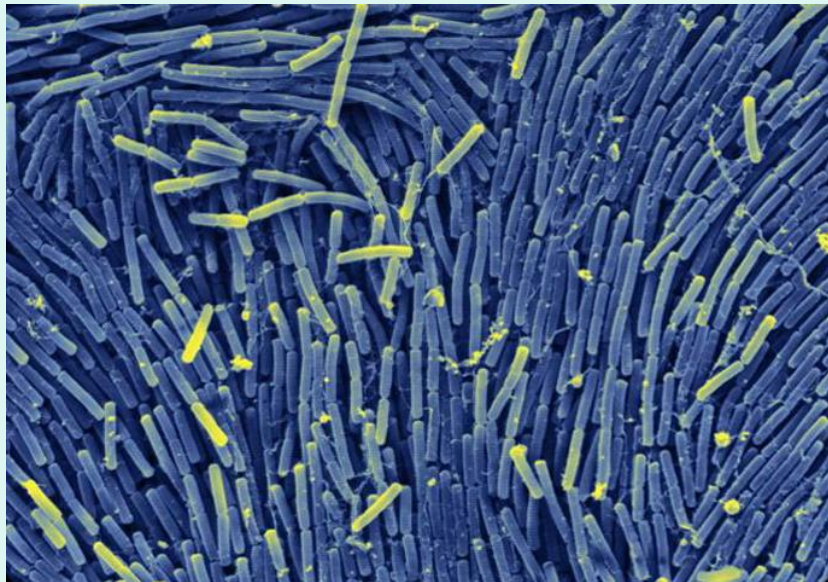


# Вызывают порчу продуктов питания



## 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) 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

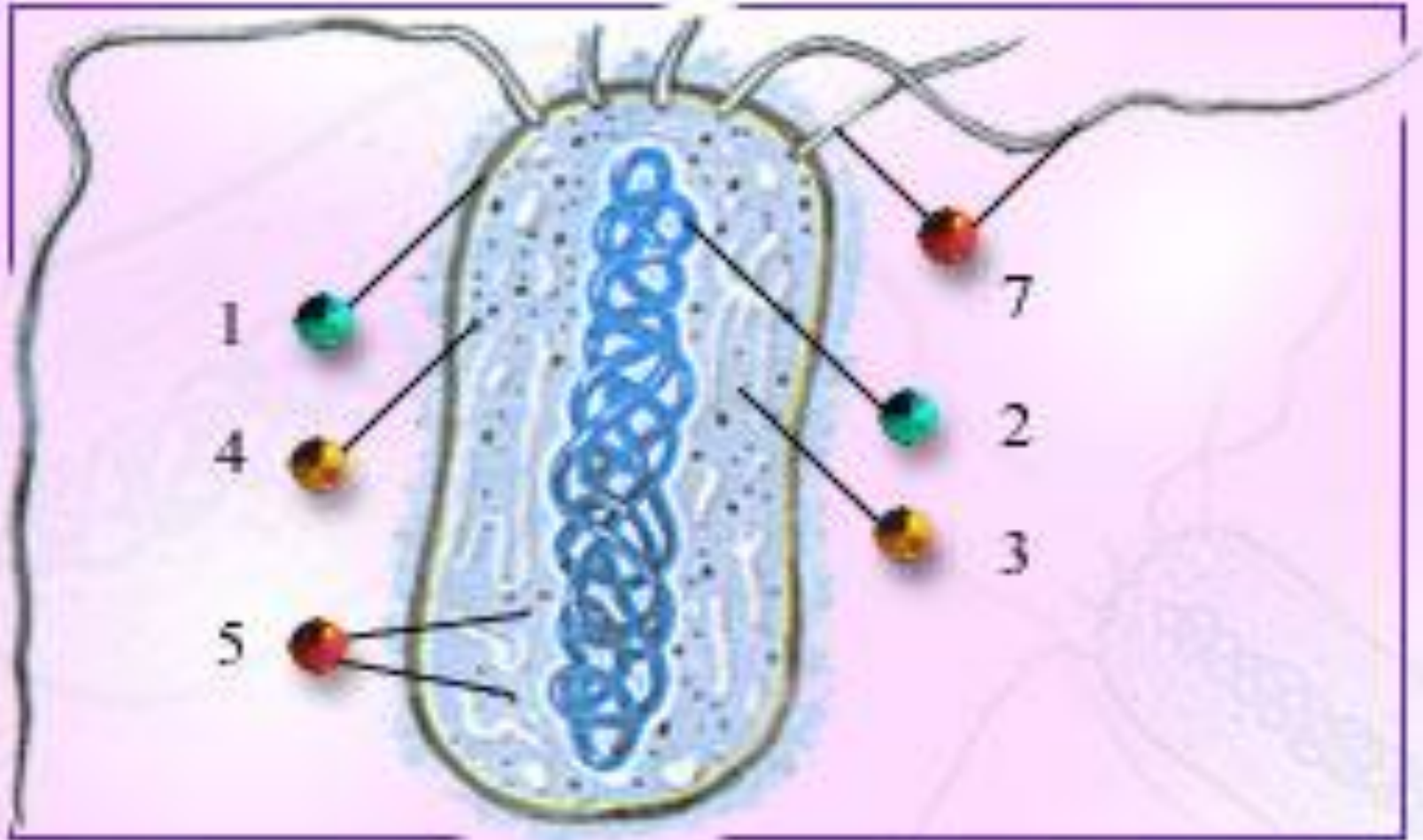
- 1. Бактерии относятся к организмам:  
а) многоклеточным; б) **одноклеточным**.
- 2. Бактериальная клетка включает:  
а) ядро б) **цитоплазму**
- 3. Образование спор у бактерий необходимо для:  
а) размножения;  
б) **переживания неблагоприятных условий**.
- 4. Бактерии, имеющие палочковидную форму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

# Повторение и закрепление материала

Дать названия органоидам бактерии.



# Спасибо за внимание

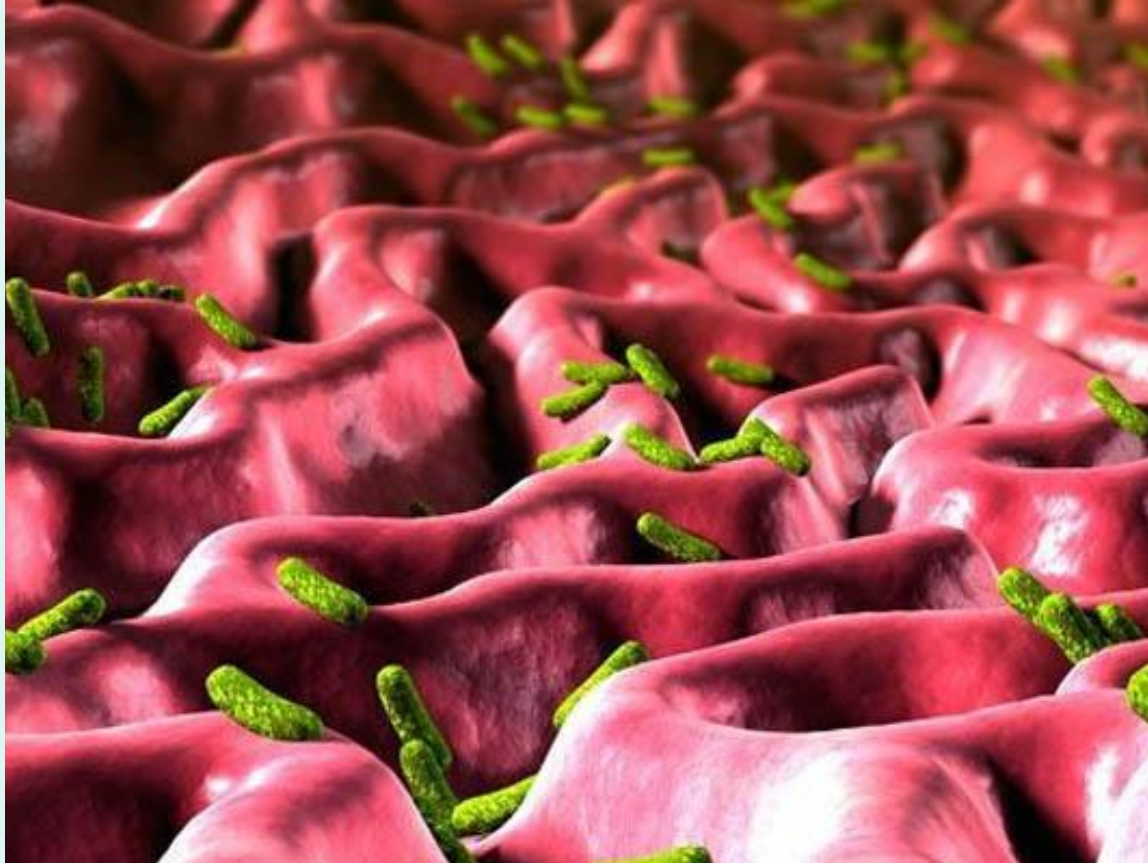




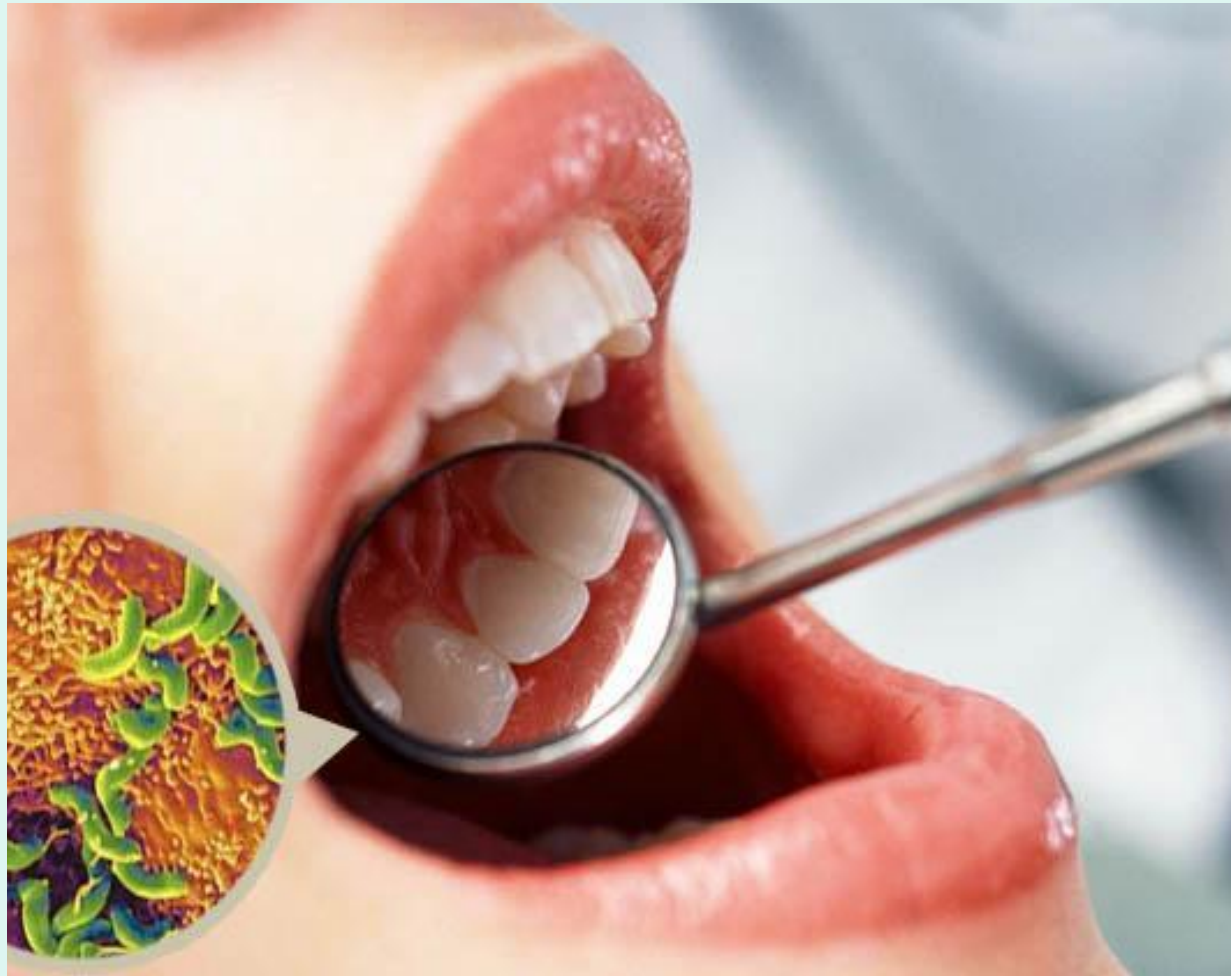
# Интересный факт

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%.