

# Прокариотическая клетка

**Заполнить таблицу !!!!!**

**Будьте внимательны!!!**

<b>Свойства</b>	<b>Виды прокариот</b>
<b>1. Происхождение</b>	
<b>2. Среда обитания и распространённость</b>	
<b>3. Размеры</b>	
<b>4. Форма</b>	
<b>5. Строение бактериальной клетки</b>	
<b>6. Обмен веществ, отношение к кислороду</b>	
<b>7. Питание</b>	
<b>8. Размножение</b>	
<b>9. Спорообразование</b>	
<b>10. Роль в природе</b>	
<b>11. Использование человеком</b>	

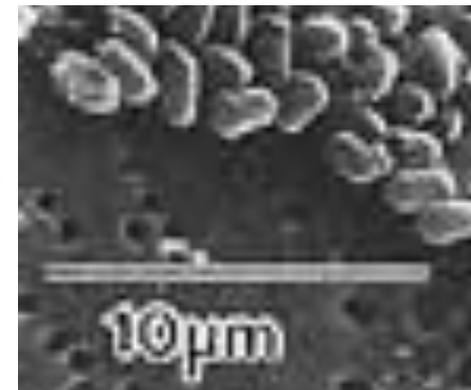
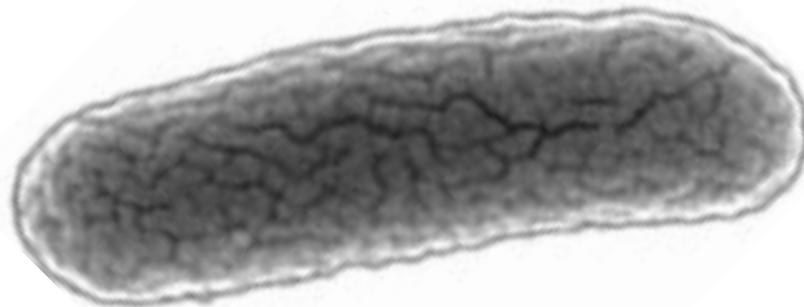
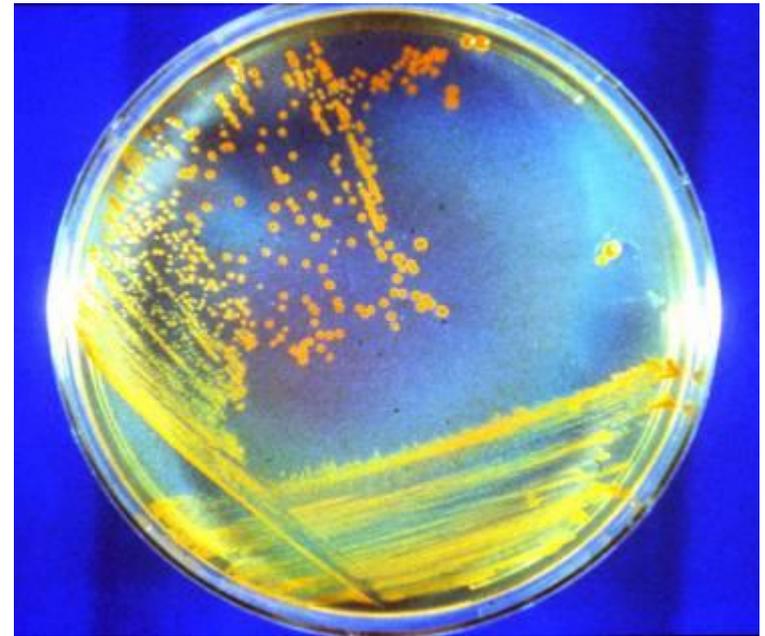
# Среда обитания прокариот

- Атмосфера
- Гидросфера
- Литосфера
- Внутри клеток



# Размеры

Размеры  
бактериальных  
клеток  
колеблются в  
пределах до  
10-15 м

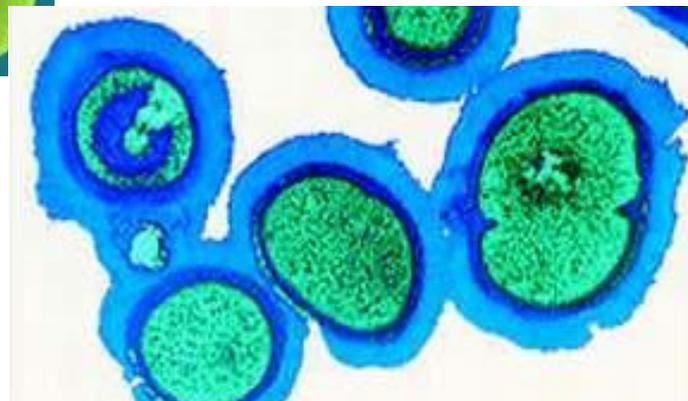


# Форма

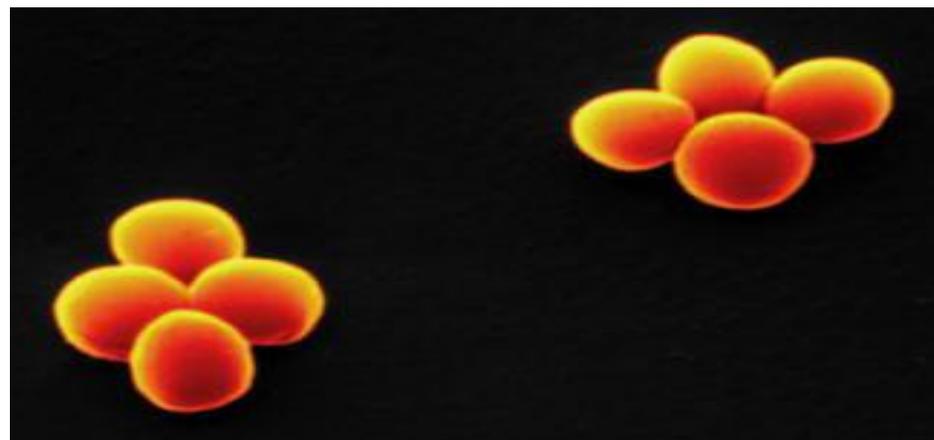
- Кокки



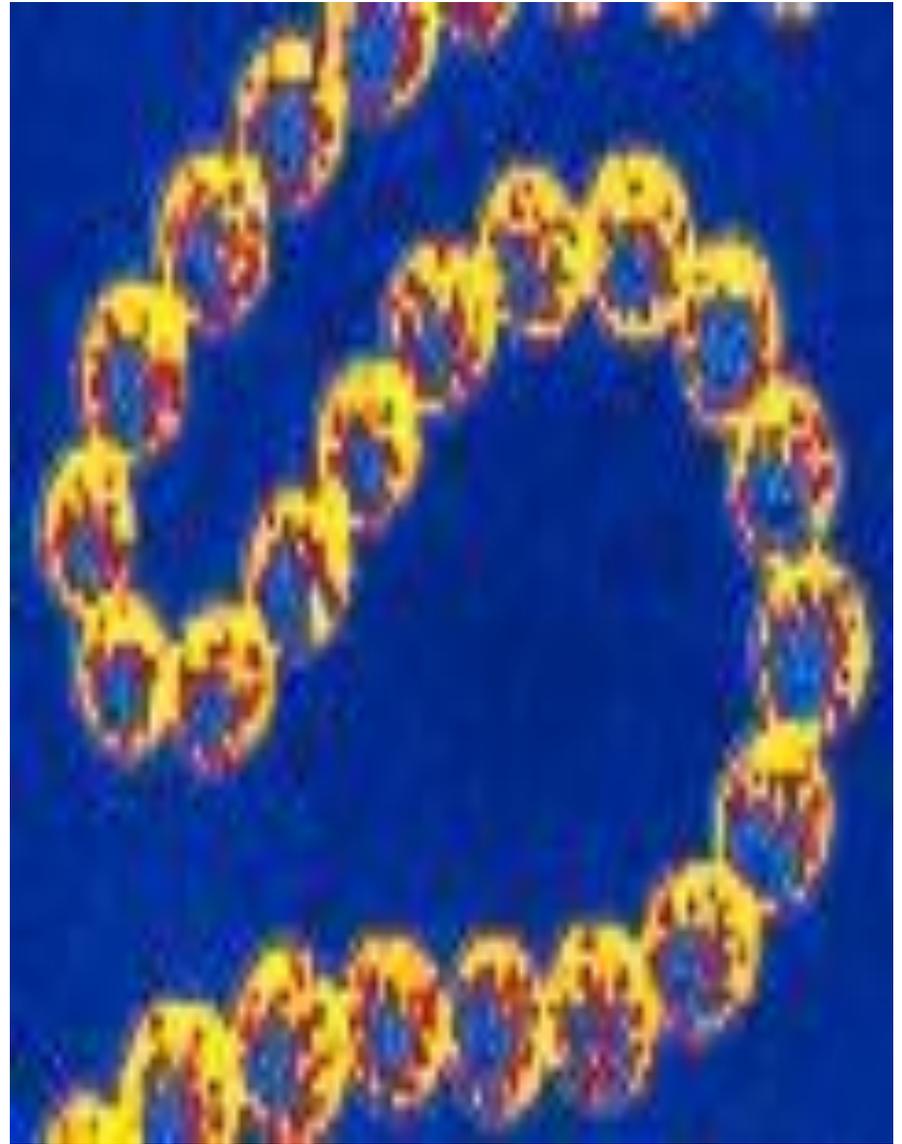
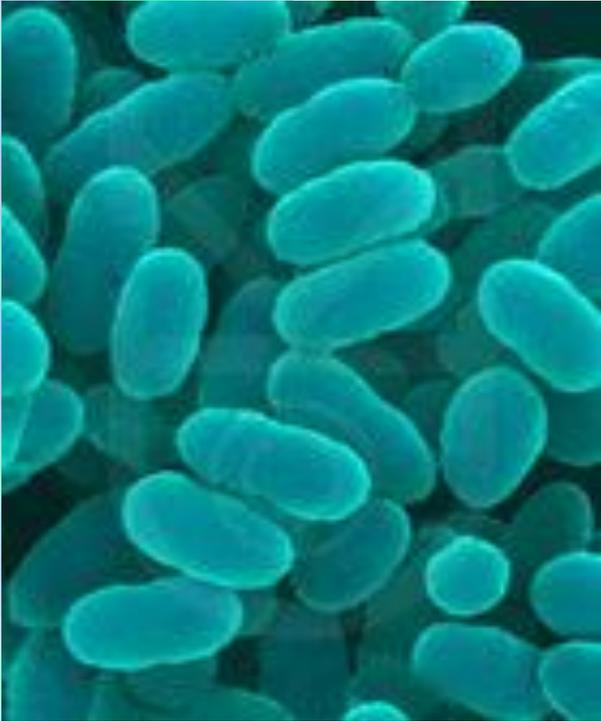
- Диплококки



- Тетракокки

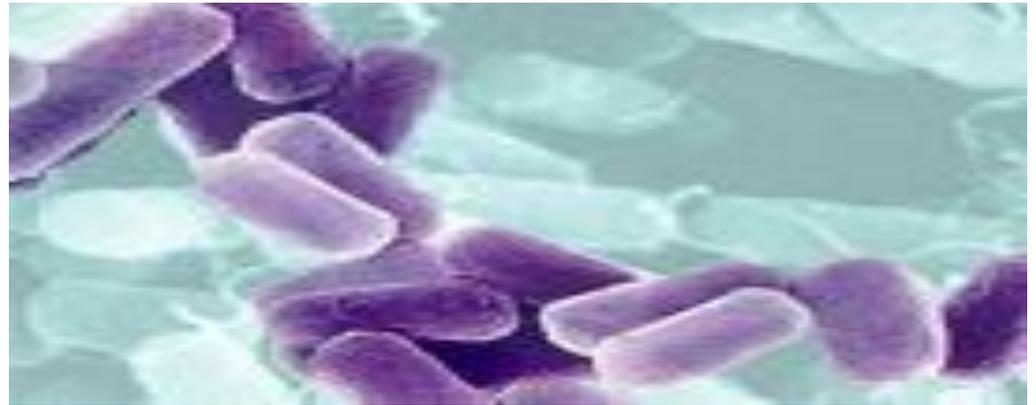


- **Стрептококки**

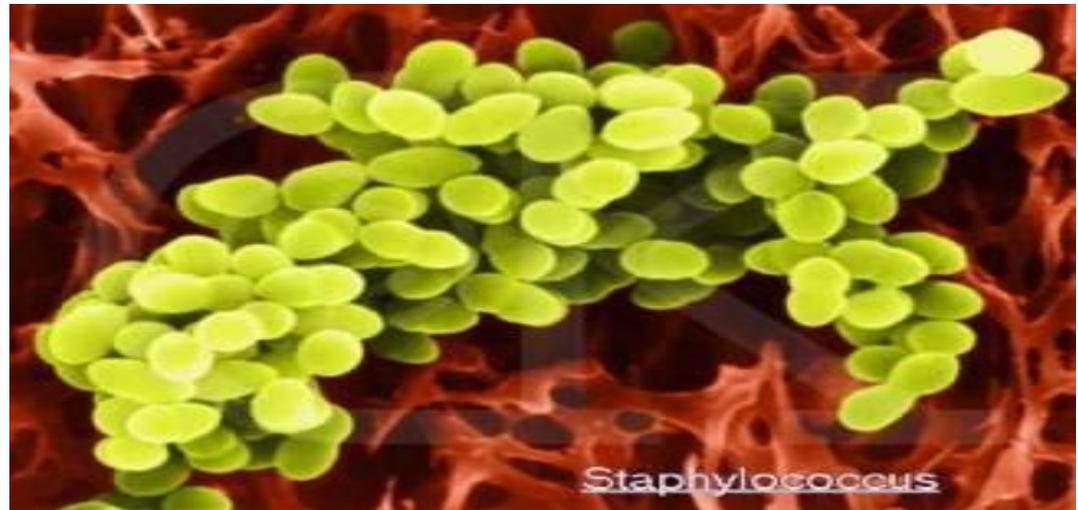




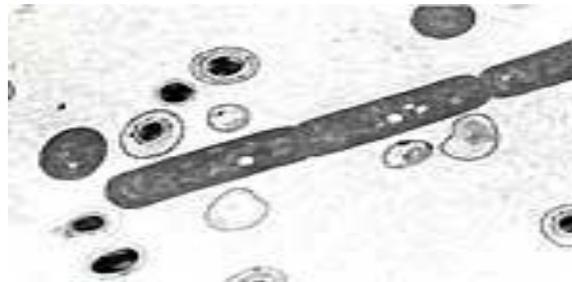
- Сарцины



- Стафилококи

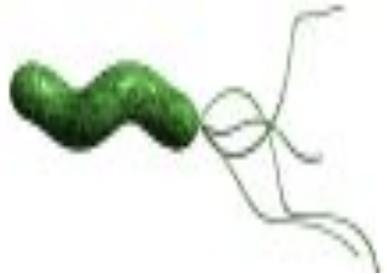


- Палочки  
(бациллы)



# Форма

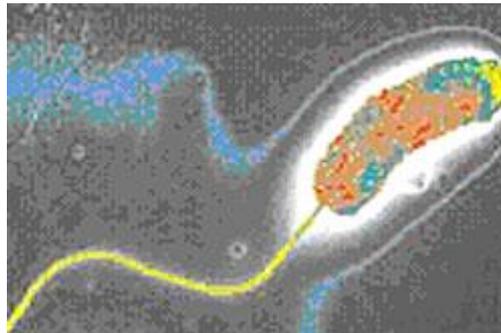
- Спириллы



- Спирохеты

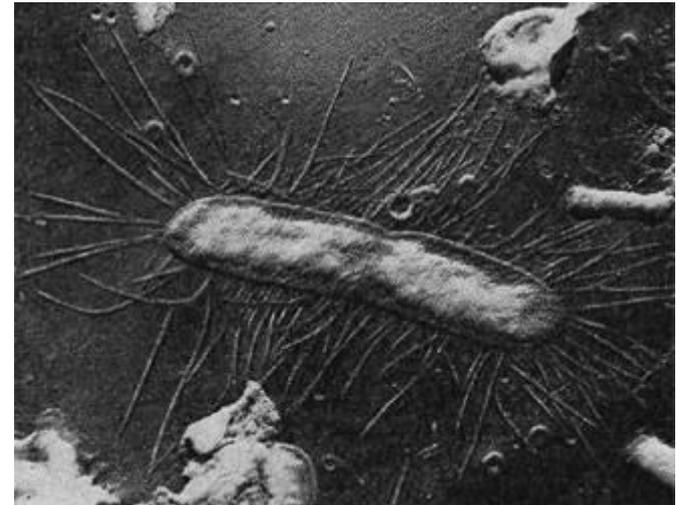
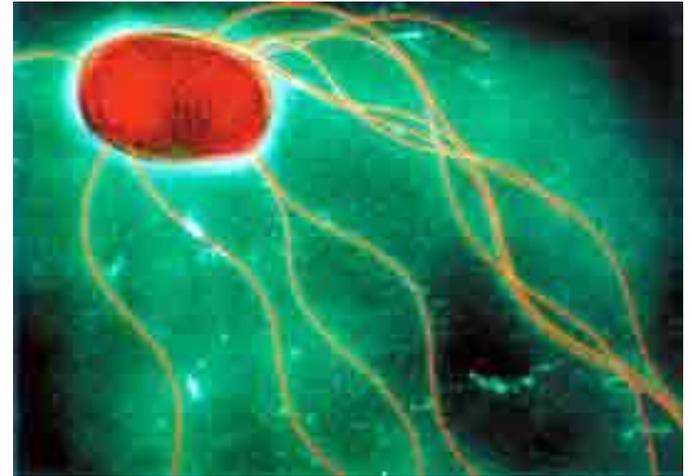


- Вибрионы

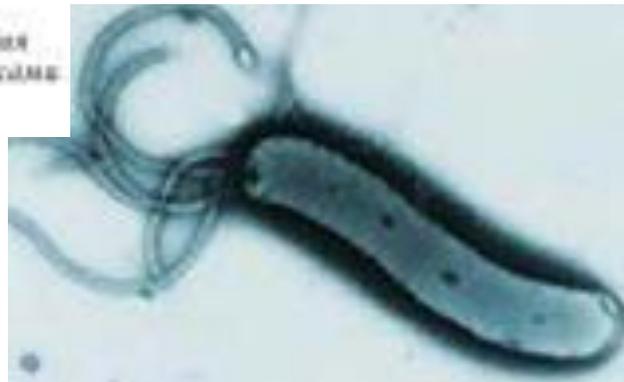


# Строение бактериальной клетки

- На поверхности бактерий часто заметны разного рода жгутики (пилли) и ворсинки (фимбии) – органоиды движения, с помощью которых они передвигаются путем скольжения.

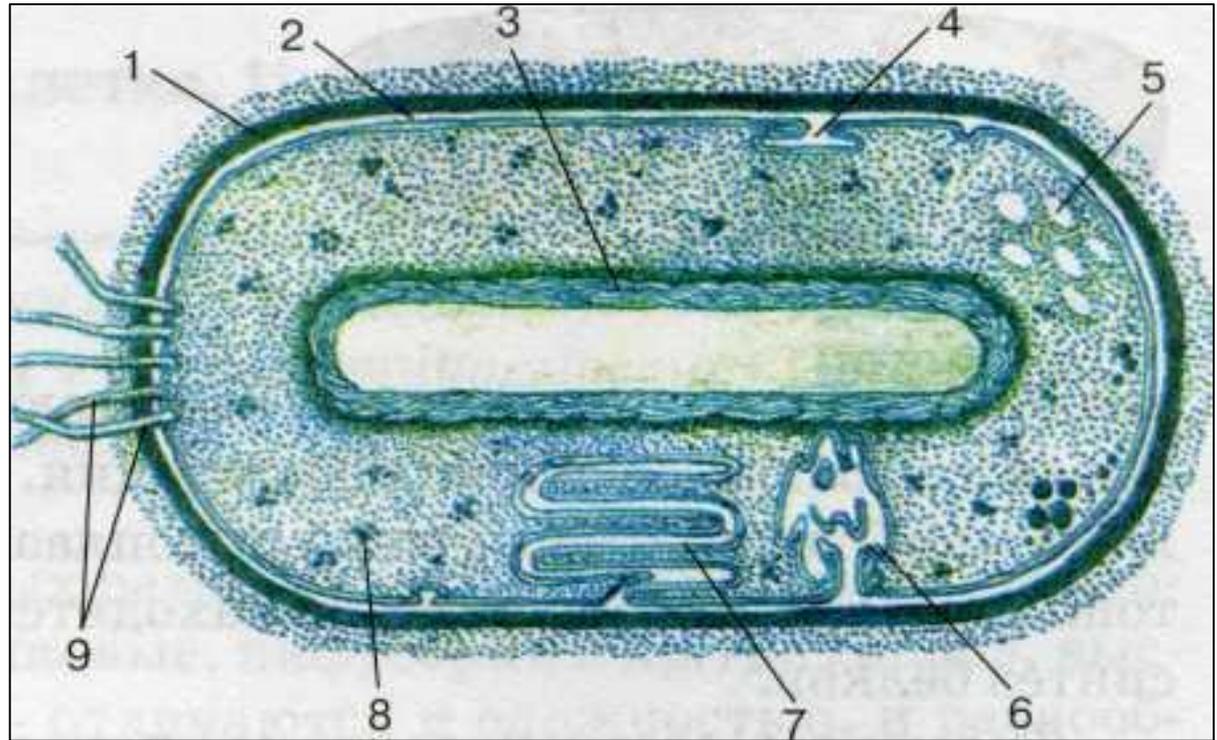


Бактерия  
со жгутиками



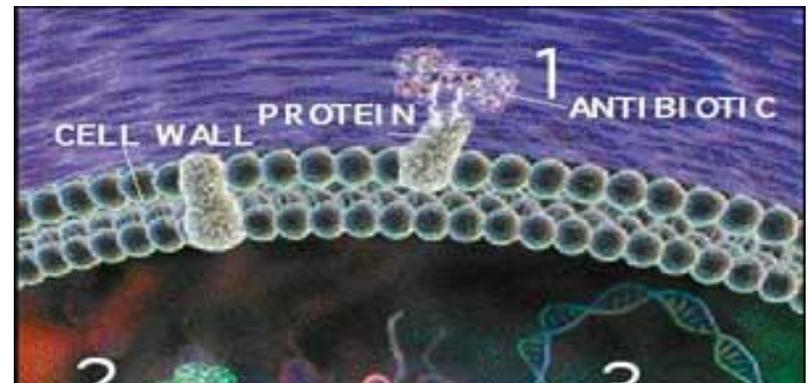
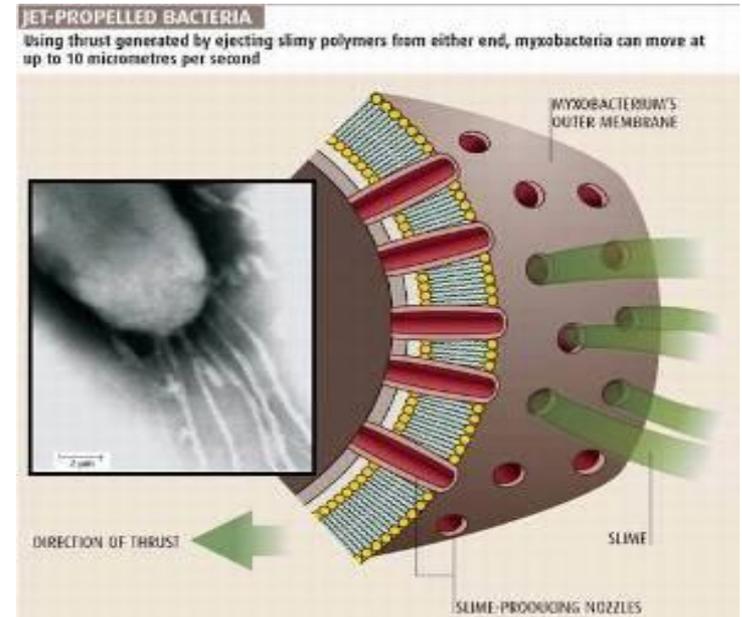
# Строение бактериальной клетки

- 1 — клеточная стенка,
- 2 — наружная цитоплазматическая мембрана,
- 3 — хромосома (кольцевая молекула ДНК),
- 4 — впячивание наружной цитоплазматической мембраны,
- 5 — вакуоли,
- 6 — мезосома (вырост наружной мембраны),
- 7 — стопки мембран, в которых осуществляется фотосинтез,
- 8 — рибосома,
- 9 — жгутики.



# Строение бактериальной клетки

- Клеточная стенка прокариот жесткая, содержит полисахариды и аминокислоты. Основным упрочняющим компонентом – муреин. Клеточная стенка многих бактерий сверху покрыта слоем слизи.
- Цитоплазма окружена мембраной, отделяющей ее изнутри от клеточной стенки.

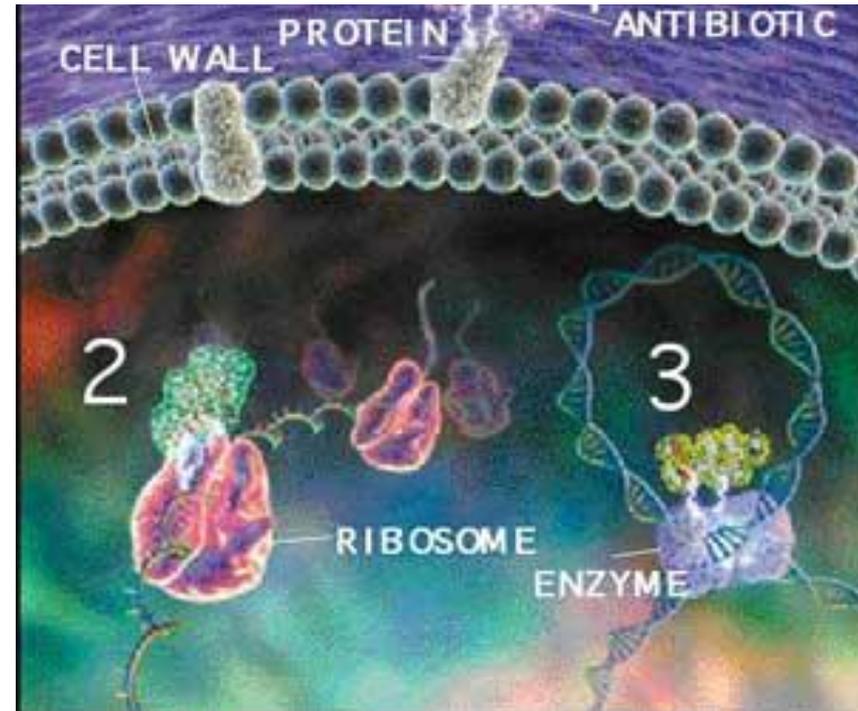


# Строение бактериальной



- Основная особенность – отсутствие ядра, ограниченного оболочкой. Наследственная информация у бактерий заключена в одной хромосоме.

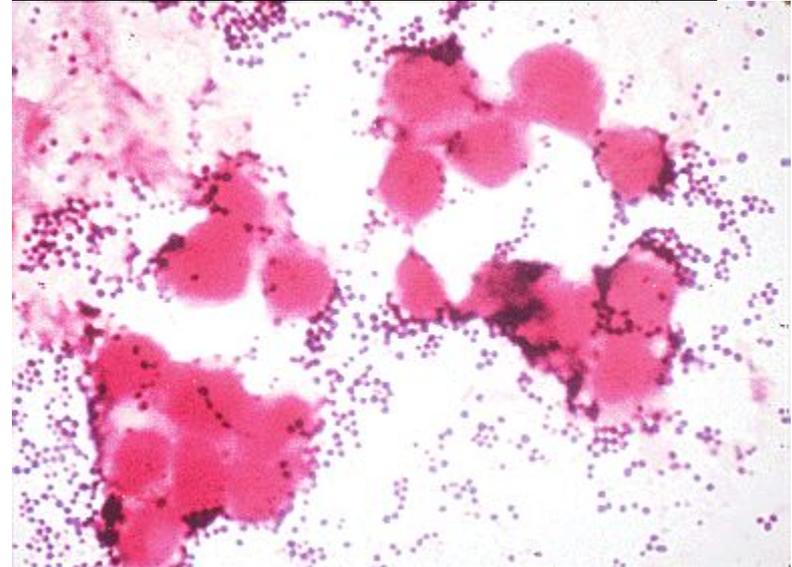
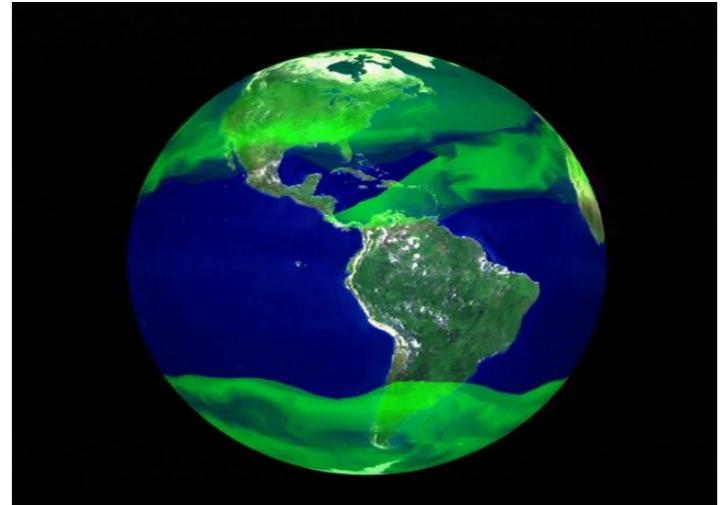
Рибосомы свободные меньше, чем у эукариотов; на них осуществляется биосинтез белка



# Обмен веществ

По отношению к кислороду прокариоты делятся на две группы:

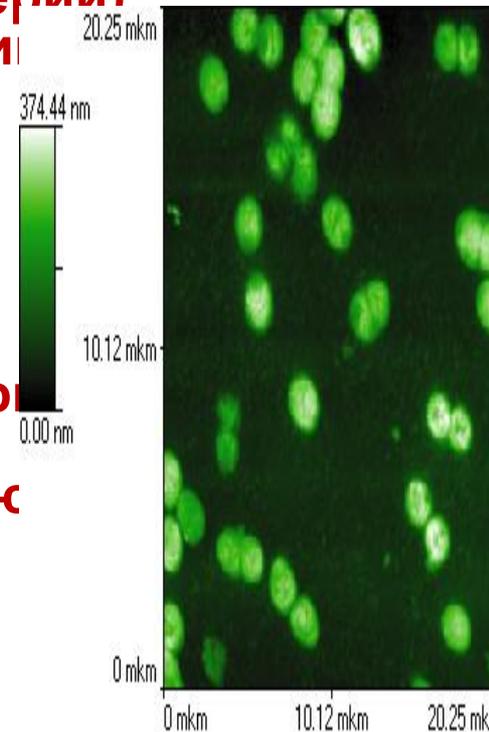
- анаэробные (не нуждающиеся в кислороде);
- аэробные, (живущие в кислородной среде);
- некоторые бактерии могут жить как в бескислородной, так и в кислородной средах



# Питание

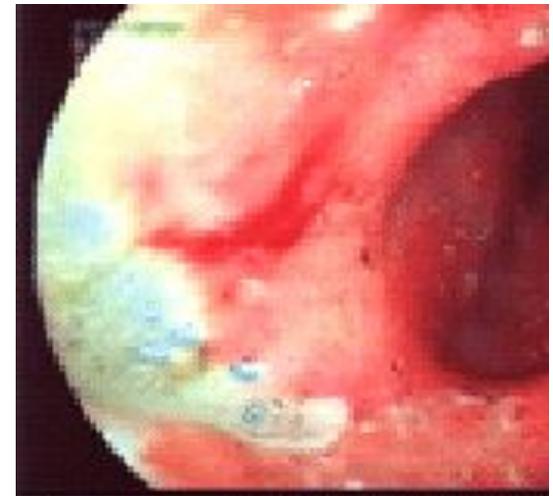
По способам питания делятся на:

- автотрофы - получают энергию за счет фотосинтеза (цианобактерии) и хемосинтеза (железобактерии, азотобактер, пурпурные серобактерии);
- гетеротрофы –получают энергию за счет готовых органических веществ. Гетеротрофы, в свою очередь, подразделяются на сапротрофы, паразиты и симбионты.



# Бактерии-паразиты

- **Паразиты – это бактерии, которые питаются за счет клеток живых организмов, вызывая заболевания (мучнистая роса, виноградная филлоксера, палочка Коха (туберкулезная), столбнячная палочка, дизентерийная палочка, холерный вибрион и др.)**



# Болезнетворные бактерии

## У человека:

- Тиф,
- Холеру,
- Дифтерию,
- Столбняк,
- Туберкулёз,
- Ангину,
- Менингит,
- Сап,
- Сибирскую язву,
- Бруцеллёз,
- Чуму и другие.

## У животных:

- Сап,
- Сибирскую язву,
- Бруцеллёз и другие.

## У растений:

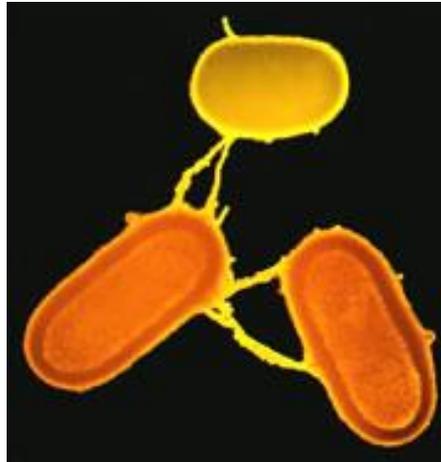
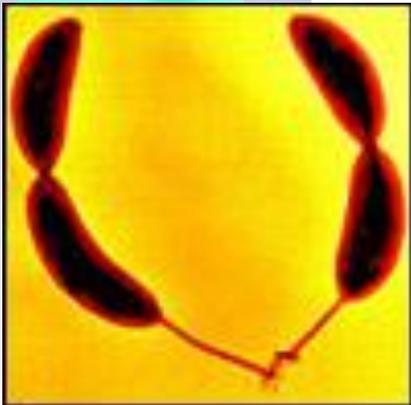
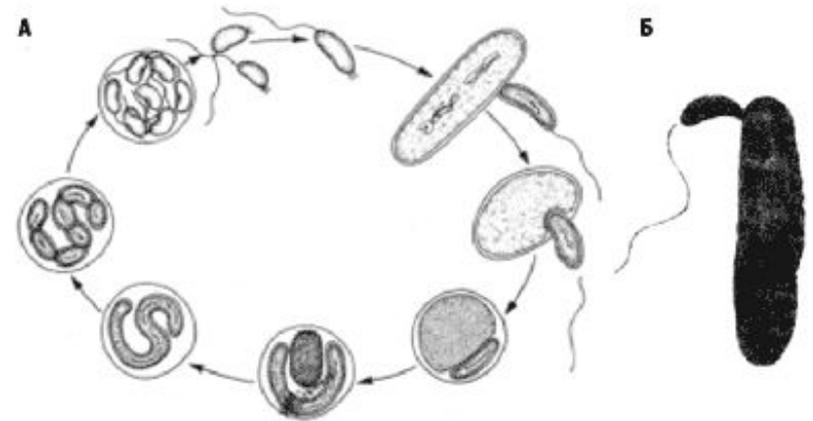
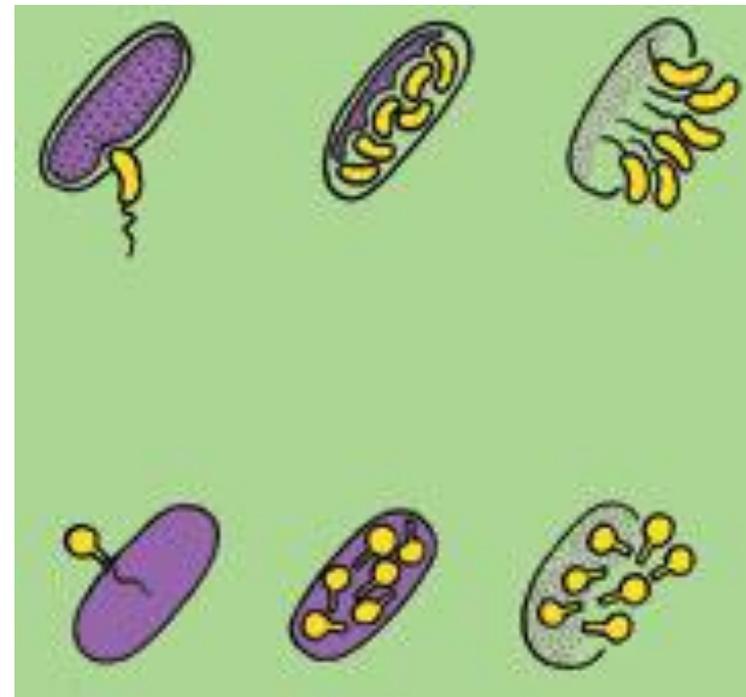
- Пятнистость листьев,
- Увядание,
- Гниение стеблей и т.д.

# Растения, поражённые болезнетворными бактериями



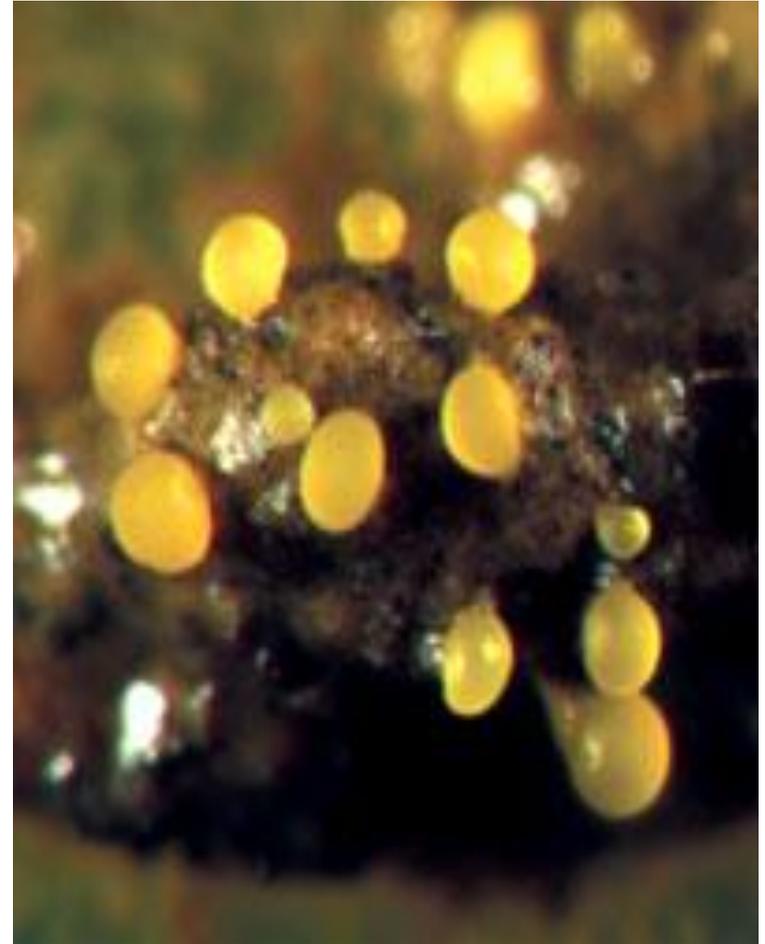
# Размножение

- У бактерий выделяют два способа размножения: путем деления клетки надвое и половой



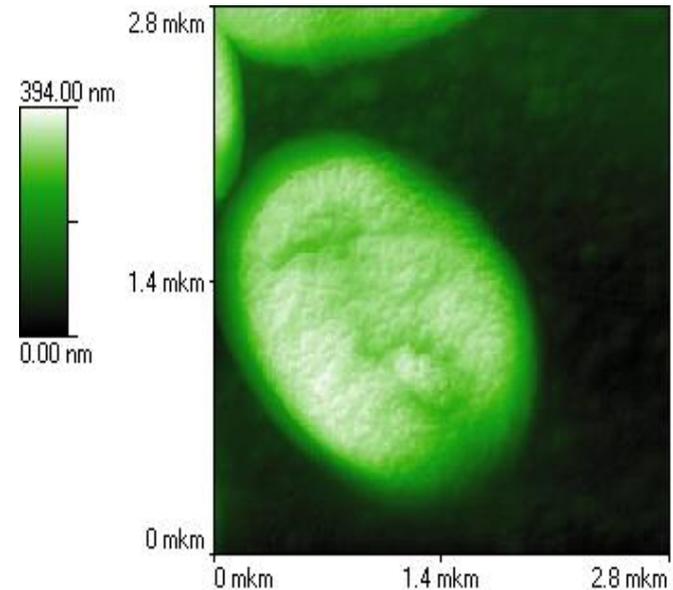
# Спорообразование

- **Многим бактериям свойственно спорообразование. Споры возникают, когда ощущается недостаток в питательных веществах или когда в среде накапливаются продукты обмена, т.е. возникают неблагоприятные условия**



# Роль в природе

- А) Бактерии разрушают остатки органического вещества, производят минерализацию.
- Б) Бактерии – симбионты (кишечная палочка), поселяясь в пищеварительном тракте у животных, расщепляют целлюлозу до глюкозы, и обеспечивает усвоение этих веществ организмом животных, производят витамины и другие вещества.
- В) Азотфиксирующие (клубеньковые) бактерии способствуют усвоению почвенного азота корнями растений.



# Использование человеком

- Получение сыров, кисломолочных продуктов, бифидобактерий.
- Получение гормонов, белков, антибиотиков, витаминов, корма для животных.
- Очистка воды и промстоков от нефти, смолы.



# Отрицательная роль бактерий

Различные виды гнилостных бактерий вызывают порчу пищевых продуктов. Сальмонеллез, ботулизм, холера, дизентерия, являются заболеваниями, связанными с употреблением испорченных продуктов.

- Коклюш, туберкулез, чума, венерические заболевания, столбняк, воспаление легких и многие другие передаются воздушно – капельным или половым путем.

