

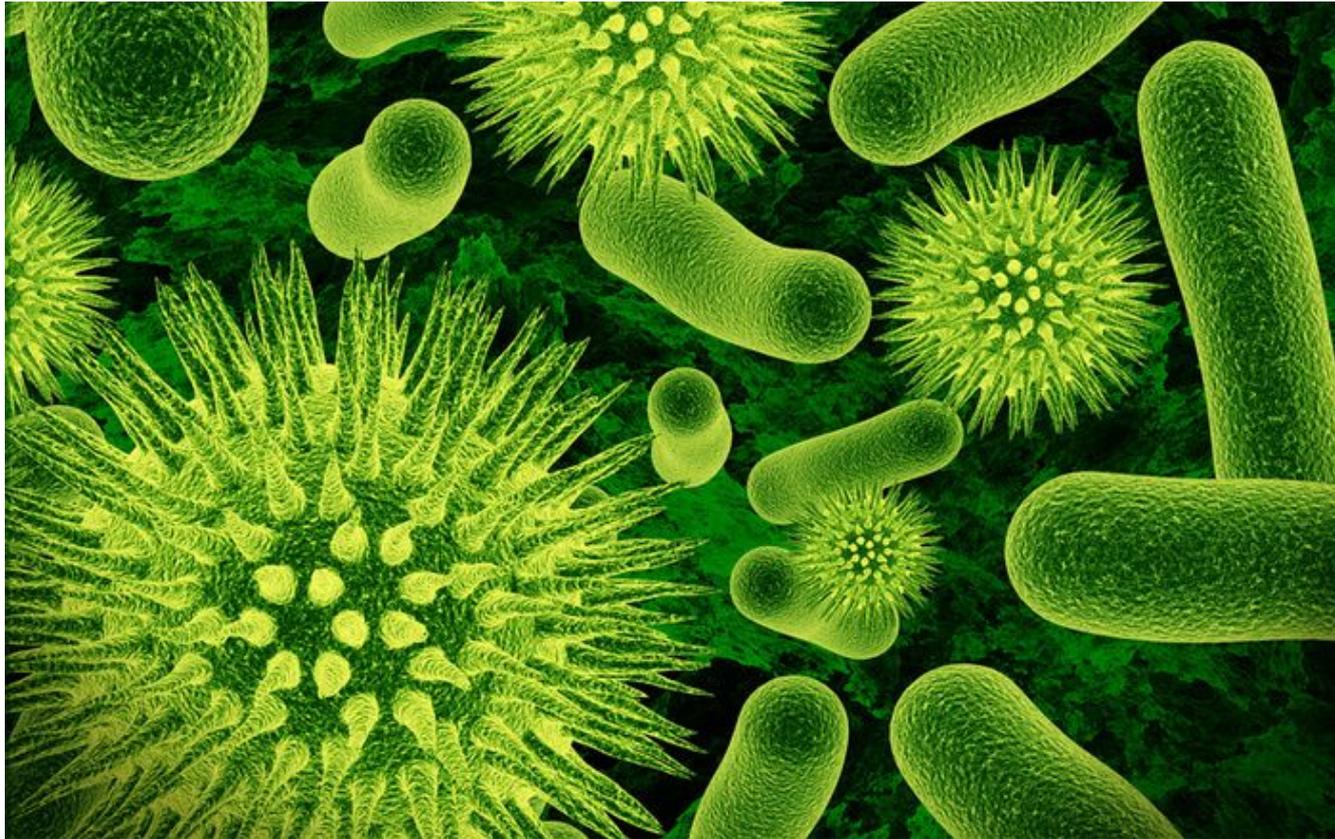
**Римма, составь вопросы по домашним параграфам 48 и 49.**

**Например:**

- 1. Чем дикорастущие растения отличаются от культурных?**
- 2. Что такое искусственный отбор?**
- 3. Что такое селекция?**
- 4. Что такое центр происхождения?**
- 5. История картофеля.**
- 6. История томатов.**
- 7. История пшеницы и ржи.**
- 8. Можешь свои добавить! Прямо на слайде!**



# Тема урока: «Бактерии».



## Какие организмы называются прокариотами?



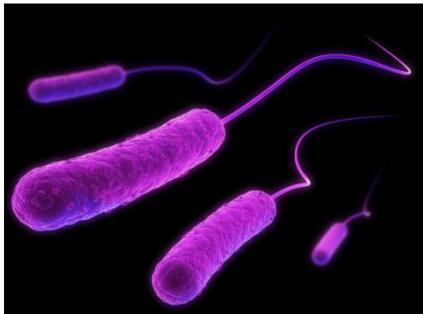
**Прокариоты** – это организмы, не имеющие ядра.

## Какие организмы относятся к прокариотам?

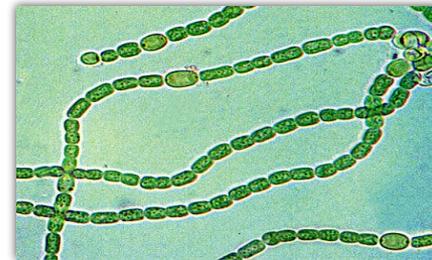


**Прокариоты**

**Бактерии**



**Цианобактерии**  
(сине-зеленые водоросли)



# КЛАССИФИКАЦИЯ БАКТЕРИЙ.

Какой ученый впервые открыл и описал мир бактерий?



## Бактерии

Антони ван Левенгук (1683 г.)

— в **Спириллы** и описал **Вибрионы** невидимый мир бактерий.

**Бациллы**

**Кокки**

**Спириллы**

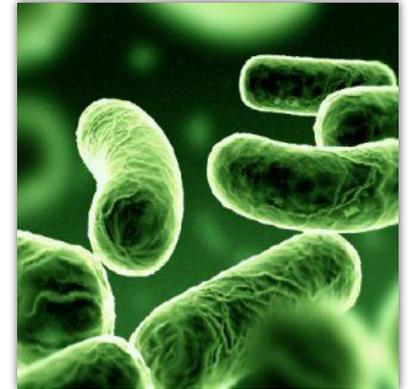
**Вибрионы**

*палочковидные  
формы*

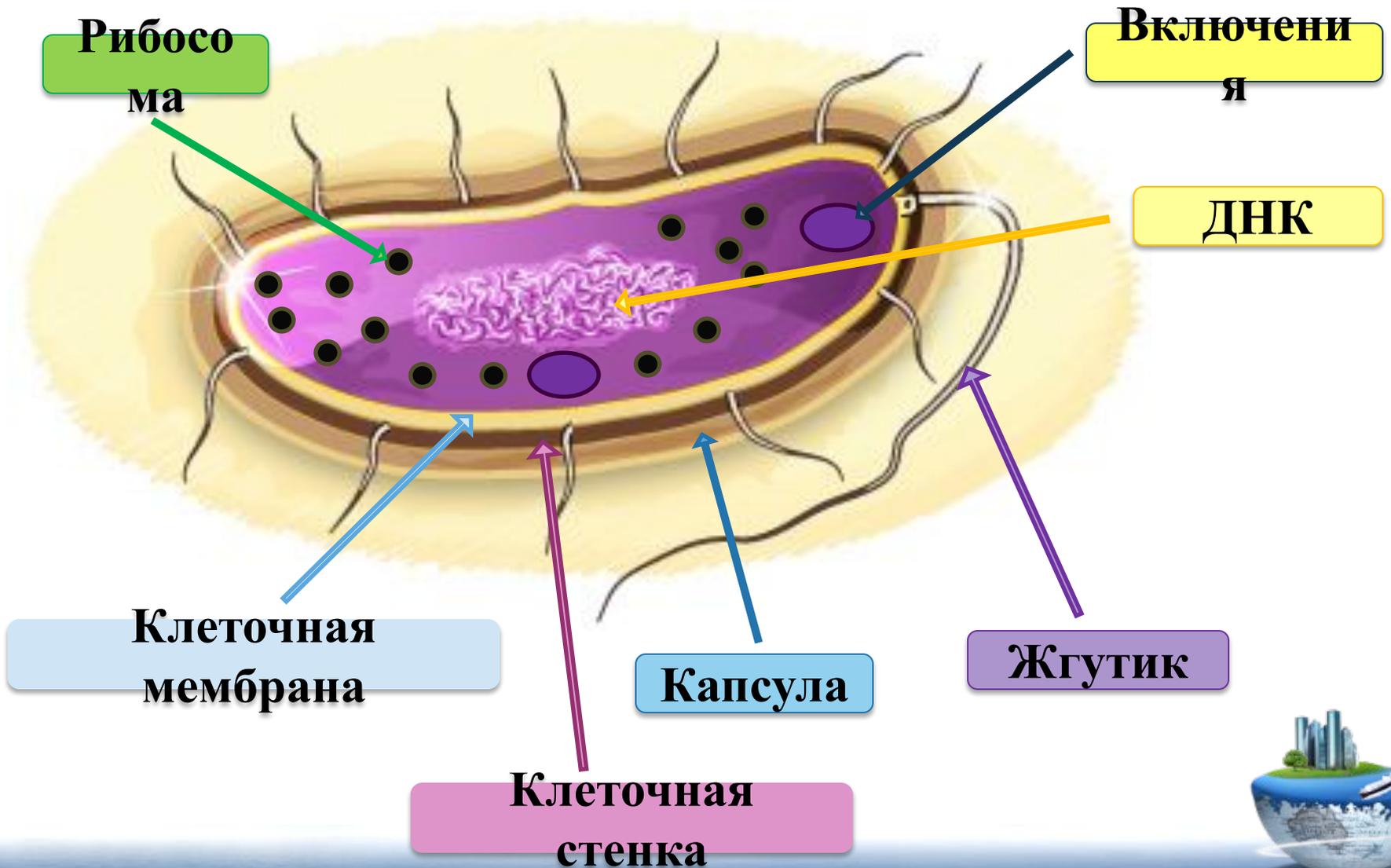
*сферические  
формы*

*спирально  
изогнутые формы*

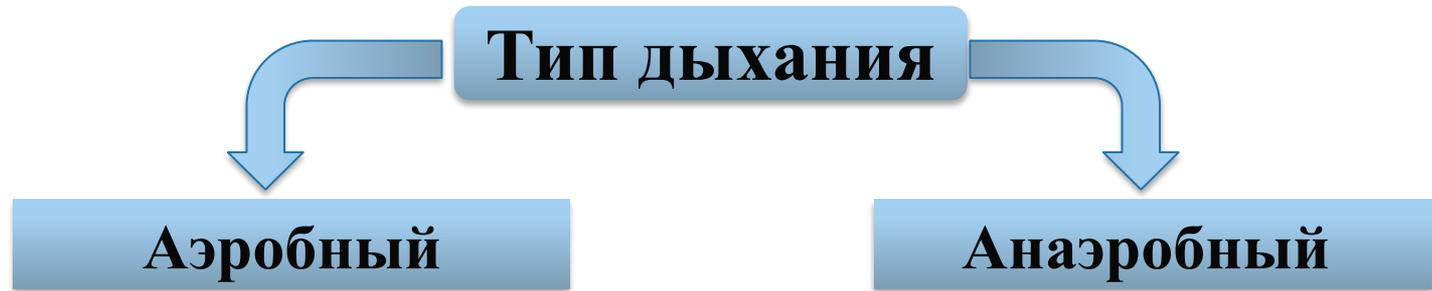
*форма запятой*



# СТРОЕНИЕ БАКТЕРИИ.



# ОБМЕН ВЕЩЕСТВ БАКТЕРИЙ.



При участии кислорода

Без доступа кислорода



# Питание бактерий

## Автотрофы

Синтезируют органические вещества из неорганических.

Используют солнечную энергию.

**цианобактерии**

## Гетеротрофы

Питаются готовыми органическими веществами.

**Паразиты**

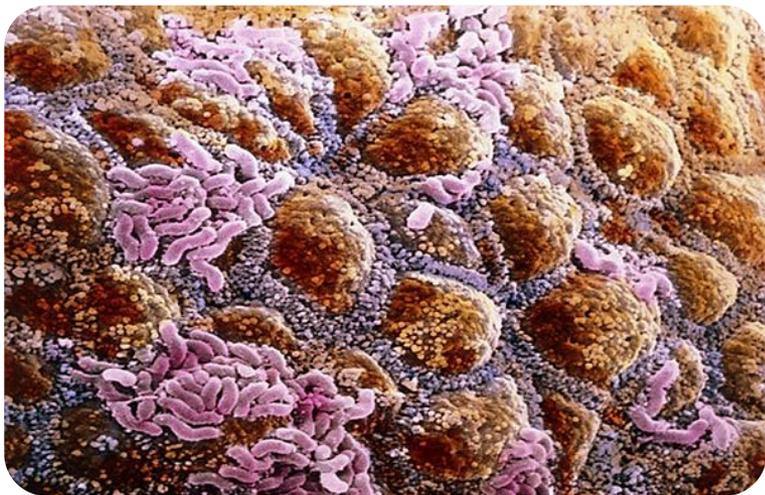
**Сапротрофы**

Питаются мертвым органическим веществом

**Симбионты**

Взаимовыгодное сожительство с другими организмами.

# БАКТЕРИИ-СИМБИОНТЫ.



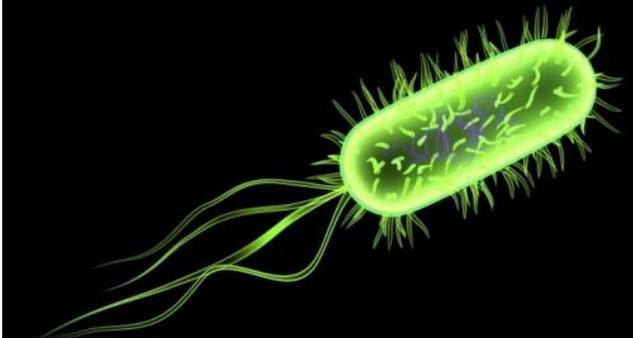
**Бактерии  
толстого кишечника**



**Удильщик**

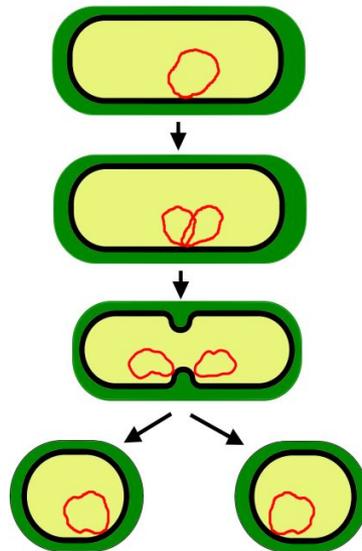


# РАЗМНОЖЕНИЕ БАКТЕРИЙ.



*Бактерии растут и делятся очень быстро – каждые 20-30 минут.*

Деление клетки надвое





# Значение бактерий в природе

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.



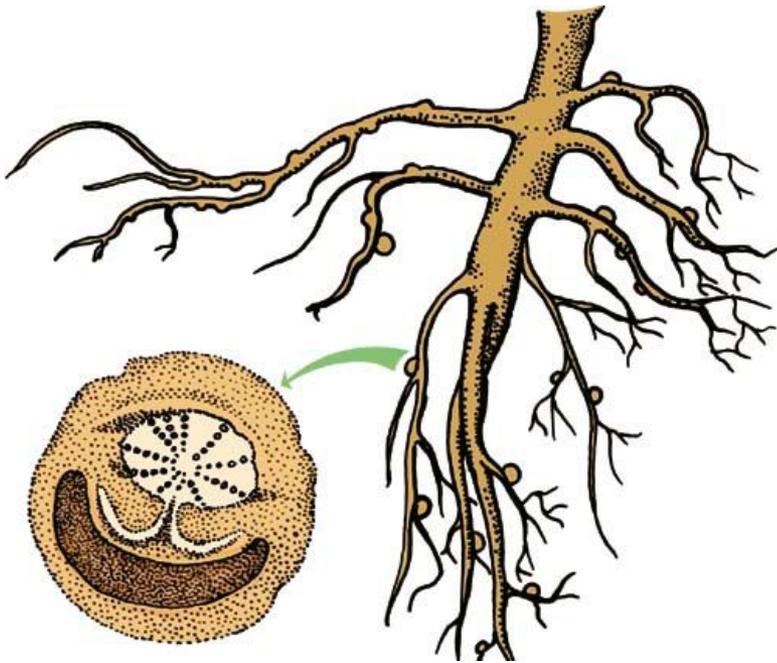
# Значение бактерий в природе

1. Разложение и минерализация органических веществ отмерших растений и животных.



# Значение бактерий в природе

## 2. Бактерии симбионты.



**Клубеньковые бактерии**



**Удильщик**



# Значение бактерий в природе

## 3. Бактерии – паразиты.

Участвуют в регуляции численности крупных хищников.



# Значение бактерий в жизни человека

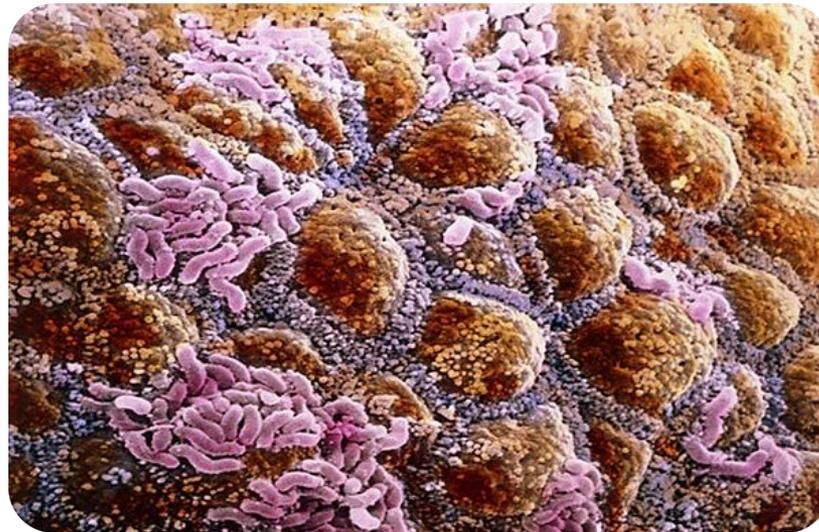
4. Использование бактерий в пищевой промышленности - изготовление молочных продуктов, сыров, пивоварении, квашении капусты и др.



# Значение бактерий в жизни человека

## 5. Бактерии-симбионты.

Участвуют в синтезе ряда витаминов группы В и витамина К, а также расщепляют клетчатку.



**Бактерии  
толстого кишечника**



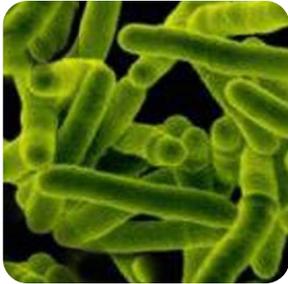
# Значение бактерий в жизни человека

6. В процессе жизнедеятельности бактерий образуются биологически активные вещества — антибиотики, витамины, аминокислоты.



# Значение бактерий в жизни человека

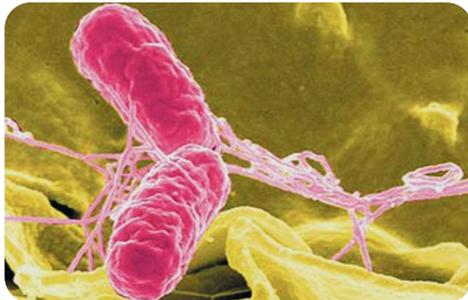
7. Болезнетворные бактерии – возбудители болезней растений, животных и человека.



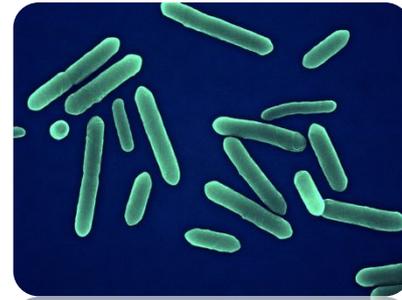
**Палочка Коха - ТУБЕРКУЛЕЗ**



**Стрептококк - АНГИНА**



**Сальмонелла –  
БРЮШНОЙ ТИФ**



**Столбнячная палочка –  
СТОЛБНЯК**



# Домашнее задание:

§50, 51

