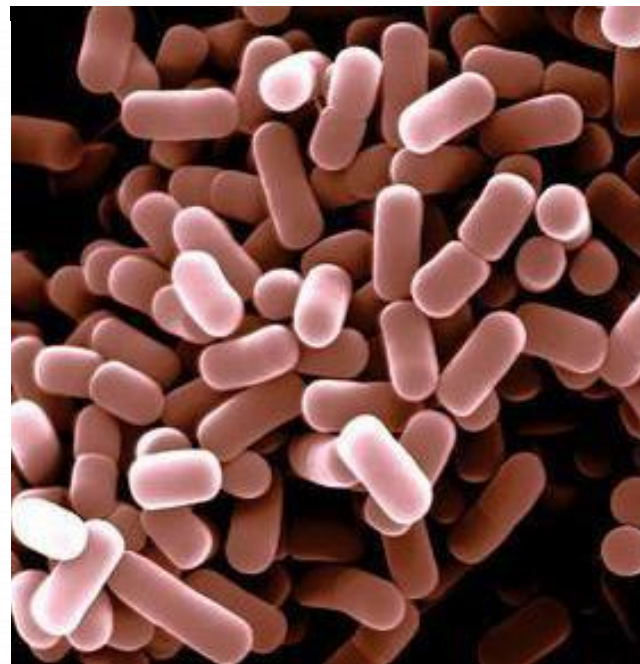


# **Роль бактерий в природе и жизни человека**

Составила: учитель биологии  
МБОУ «СОШ № 24 им. В.Г. Столя» г. Воронеж  
Цуканова Е.В.

# Возможна ли жизнь на Земле без бактерий?



# Цель урока - изучение роли бактерий в природе и жизни человека

## Задачи:

- Познакомить учащихся с различными группами бактерий, раскрыть их роль в природе и жизни человека.
- Сформировать умение анализировать, сравнивать; устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно работать с текстом, формулировать учебную проблему, цель, составлять план решения проблемы; организованно работать в группе.

# План урока.

## **I. Роль бактерий в природе.**

- А. Бактерии разложения и гниения.
- Б. Почвенные бактерии.

## **2. Роль бактерий в жизни человека.**

- А. Полезные бактерии.
- Б. Болезнетворные бактерии.

# Почвенные бактерии (бактерии разложения и гниения)

Мы - бактерии гниения.  
Нас не любят, к сожалению.  
Портим всё: бумагу, сено,  
Но нужны мы, несомненно.  
Санитары мы Земли,  
Трудимся без усталости.



# Цианобактерии



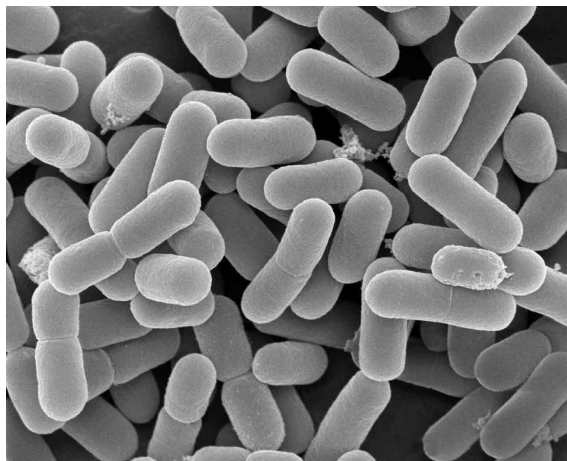
# Клубеньковые бактерии.



Несмотря на огромное количество азота в атмосфере, растения, так нуждающиеся в этом химическом элементе, не могут его усвоить.

На помощь им приходят бактерии, поселяющиеся в корнях бобовых растений.

# Молочнокислые бактерии





# Растения, пораженные болезнетворными бактериями



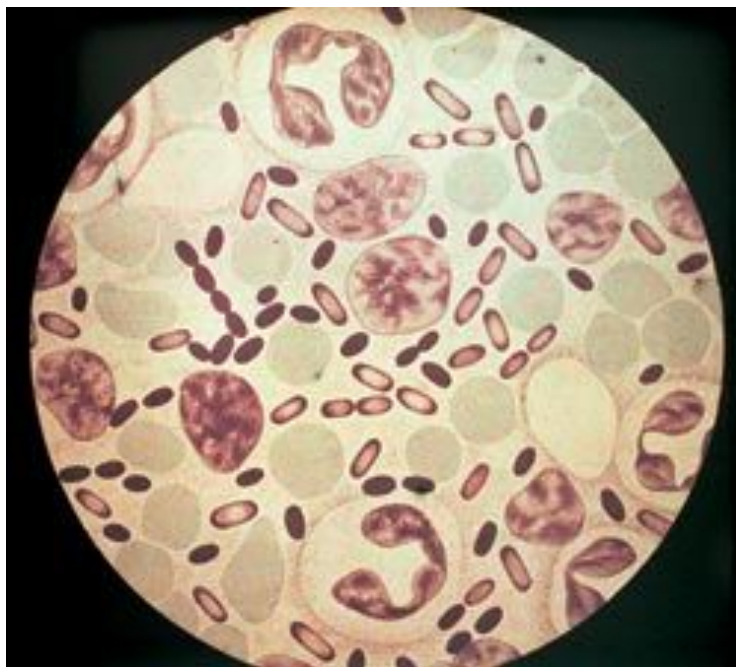
Различные виды бактерий вызывают порчу пищевых продуктов.

**Ботулизм** — заболевание, вызываемое, продуктами, зараженными палочками ботулизма.



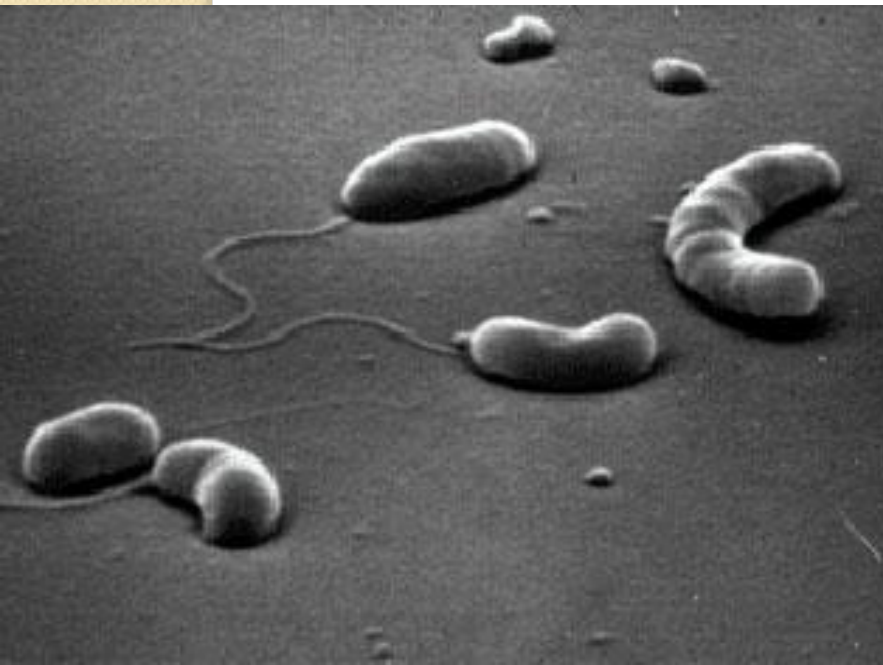
# Чума

Первая эпидемия возникла в VI в. в Византийской империи и охватила многие страны, погубив за **50 лет** около **100 000 000** человек.



# Холера

Холера - острая кишечная инфекция, вызывающая **обезвоживание** организма.



***Туберкулез*** - одно из древнейших инфекционных заболеваний



Туберкулез называют "главным  
инфекционным убийцей человечества".

Сейчас в мире:

- каждые 10 секунд умирает от туберкулеза 1 человек,
- каждые 4 секунды заболевает 1 человек.

Ежегодно в мире заболевает  
туберкулезом 10 000 000 человек,  
3 000 000 умирают в течение года.

# Тест

1) Почвенные бактерии, которые поселяются на корнях фасоли:

- а) клубеньковые бактерии
- б) цианобактерии

2) Бактерии могут вызывать заболевания:

- а) только у человека
- б) у разных живых организмов

3) Совместное сожительство организмов:

- а) симбиоз
- б) проживание

4) Уничтожить бактерии можно:

- а) нагреванием до 20-40<sup>0</sup>С
- б) кипячением при 120<sup>0</sup>С

5) Благодаря бактериям можно получить:

- а) кефир
- б) компот



# Проверь себя!

## ● Ответы:

1. а

2. б

3. а

4. б

5. а



Определи уровень своих знаний по  
схеме:

5 баллов – **высокий** уровень,

4 балла – **средний**,

3 и менее балла – **низкий** уровень



# Биологическая задача № 1

- Объясните эксперимент: Взяли 2 банки. В 1 банку налили сырого молока, а в другую – кипяченое. Банки накрыли крышками. Наблюдение проводили в течение 3-х дней. Какие результаты получили?



# Биологическая задача № 2

Мальчик заболел ангиной. Врач, осмотрев его горло, назначил антибиотики и обязательный приём молочнокислых продуктов. Зачем?





***Вопрос 1:*** Возможна ли жизнь на Земле без бактерий?

***Вопрос 2:*** Могут ли знания, полученные нами на сегодняшнем уроке, быть использованы в повседневной жизни?

## Отношение к уроку

- Зеленая карточка. Я удовлетворен уроком. Урок был полезен для меня. Я с пользой и хорошо работал на уроке.
- Желтая карточка. Урок был в определенной степени полезен для меня. Я выполнил ряд заданий. Мне было на уроке достаточно комфортно.
- Красная карточка. Пользы от урока я получил мало. Я не очень понимал, о чем идет речь. Мне это не нужно.

# Домашнее задание

- § 10  
(чтение,  
пересказ)

## На выбор:

- - нарисовать рисунок или написать мини-рассказ «Путешествие бактерий в организме человека»;
- - разработать меры профилактики заболеваний, связанных с болезнетворными бактериями