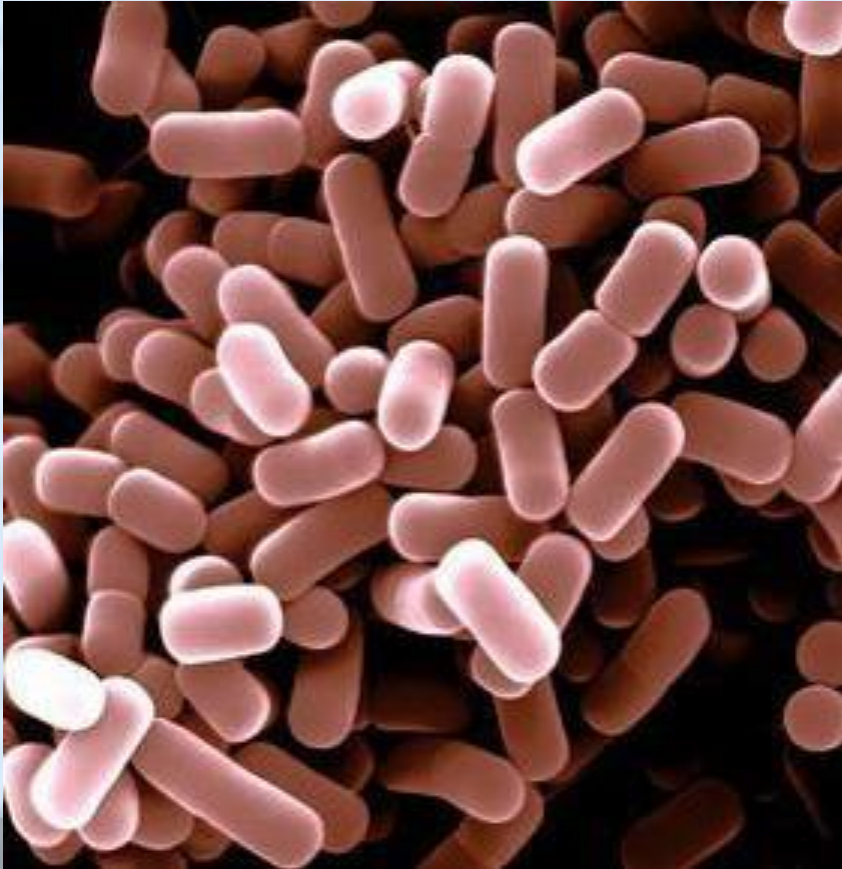


**Тема урока:**

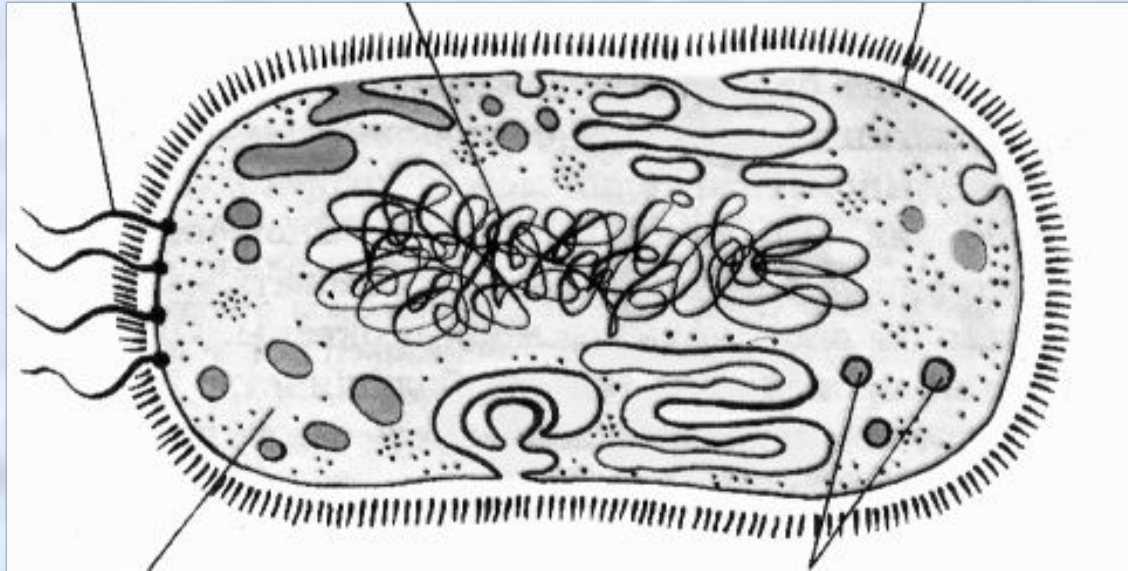
***РОЛЬ БАКТЕРИЙ  
В ПРИРОДЕ  
И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА***

**Задачи:** познакомиться с различными группами бактерий, раскрыть их роль в природе и жизни человека.

*Возможно ли существование современной биосферы и человека в ней без бактерий?*



# Задание 1. Подпишите основные органоиды бактериальной клетки.



Включения с  
запасными  
питательным  
и веществами

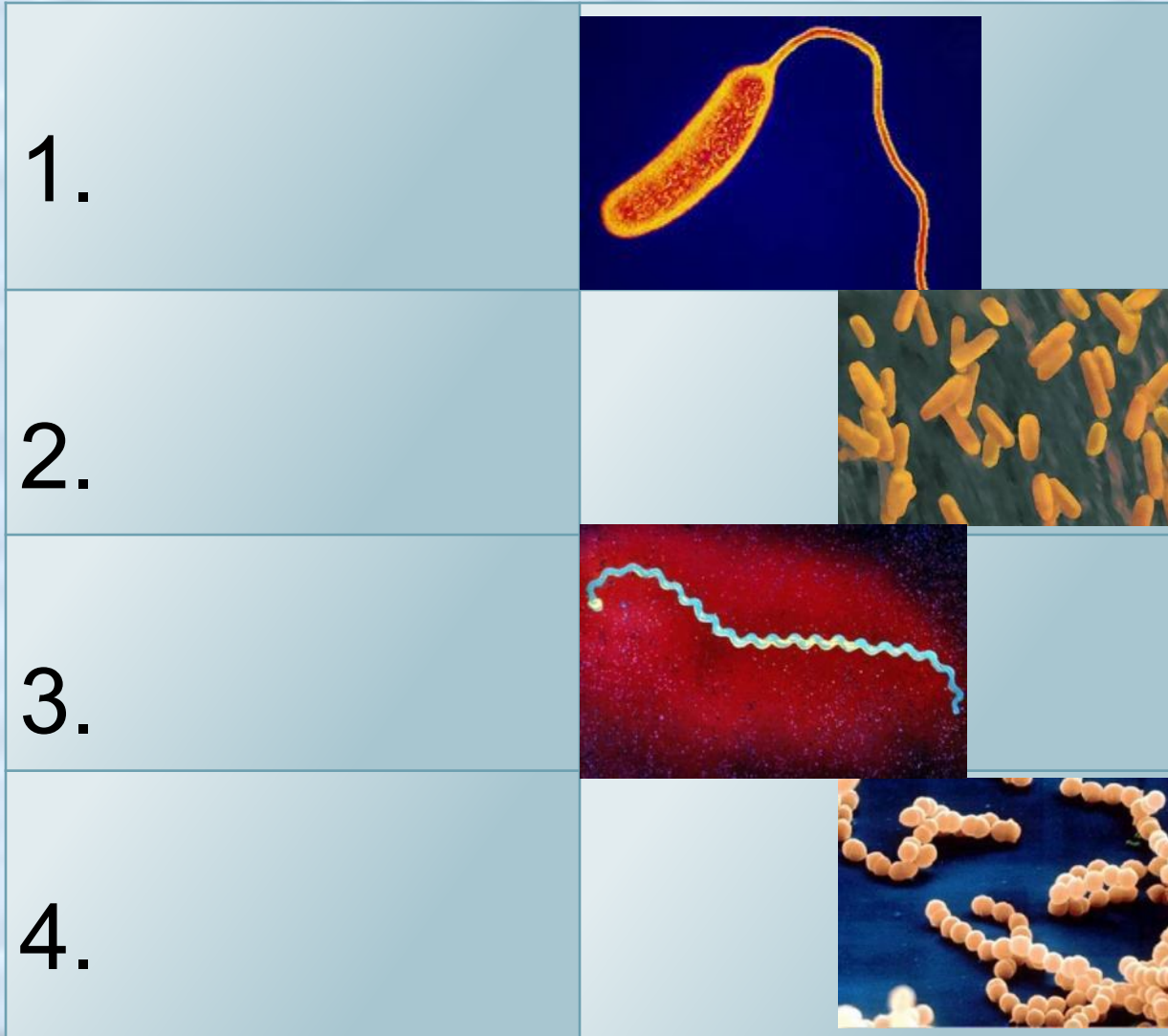
Оболочка

Ядерное  
вещество

Жгутики

Цитоплазма

**Задание 2.** Подпишите название форм бактериальных клеток.



Кокки

Бациллы

Вибрионы

Спириллы

# ***Бактерии гниения и разложения***



# *Почвенные бактерии*

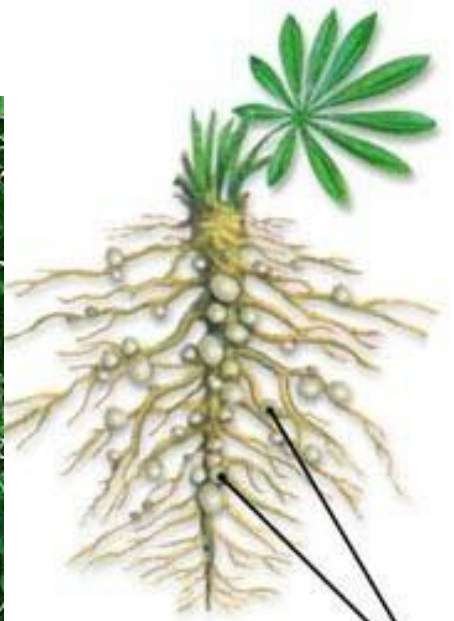
В верхнем слое почвы содержится от 100 000 до 1 000 000 000 бактерий на 1 г, т. е. примерно 2 т на гектар



# Азотфиксирующие бактерии

Поглощают азот из воздуха.

Клубеньковые бактерии вступают в **симбиоз** с бобовыми растениями.



Клубеньки  
на корнях люпина





# Молочно-кислые бактерии

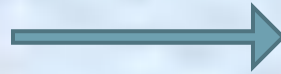
САХАР



МОЛОЧНАЯ  
КИСЛОТА

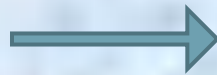


# ***Молочно-кислые бактерии***



Различные виды бактерий вызывают порчу пищевых продуктов.

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



Бактерии портят сено в стогах.

От них страдают книги в  
библиотеках.



# **Болезнетворные бактерии**

**Бактерии-паразиты** проникают в другие организмы и вызывают заболевания.

Поражают растения, животных и человека.

# ***Бактериальные болезни растений***



1- корневой рак  
плодовых; 2, 3- чёрная  
ножка картофеля; 4-  
кольцевая гниль  
картофеля; 5-бактериоз  
листьев сои; 6- чёрный  
бактериоз пшеницы; 7-  
бактериоз фасоли; 8-  
бактериоз огурца (побег,  
лист, плод); 9- гоммоз  
хлопчатника (побег,  
лист, коробочка); 10-  
бактериальная рябуха  
табака.

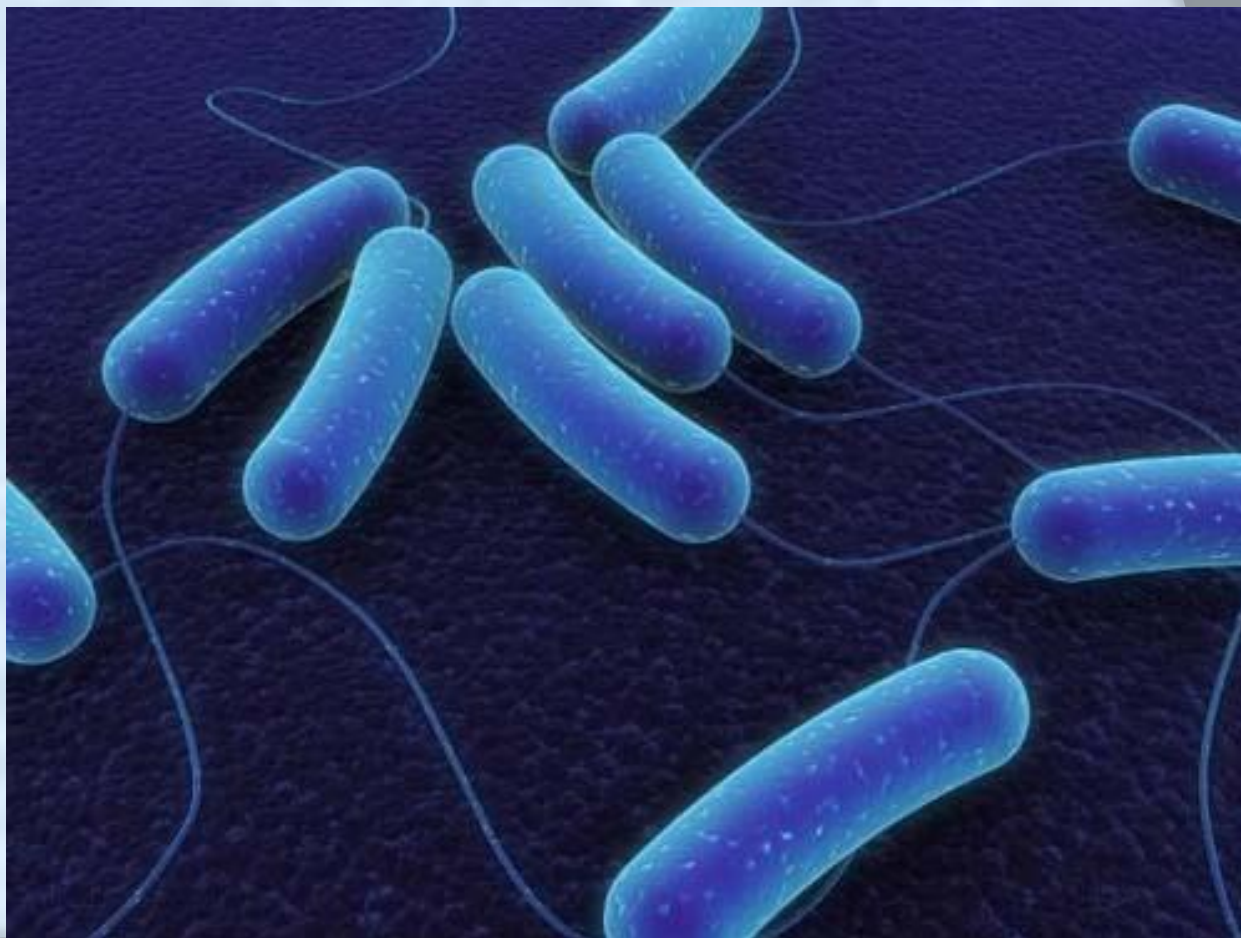


1- бактериальный ожог лимона (ветвь и плод); 2- рак цитрусовых (лист и ветвь грейпфрута); 3- бактериальный ожог груши; 4- бактериальная пятнистость косточковых (лист персика); 5- бактериальный рак томата; 6- бактериальный ожог ствола яблони и плодов (завязи); 7- бактериоз капусты; 8- бактериоз клевера; 9- бактериоз клевера; 10- вершинная гниль томата.



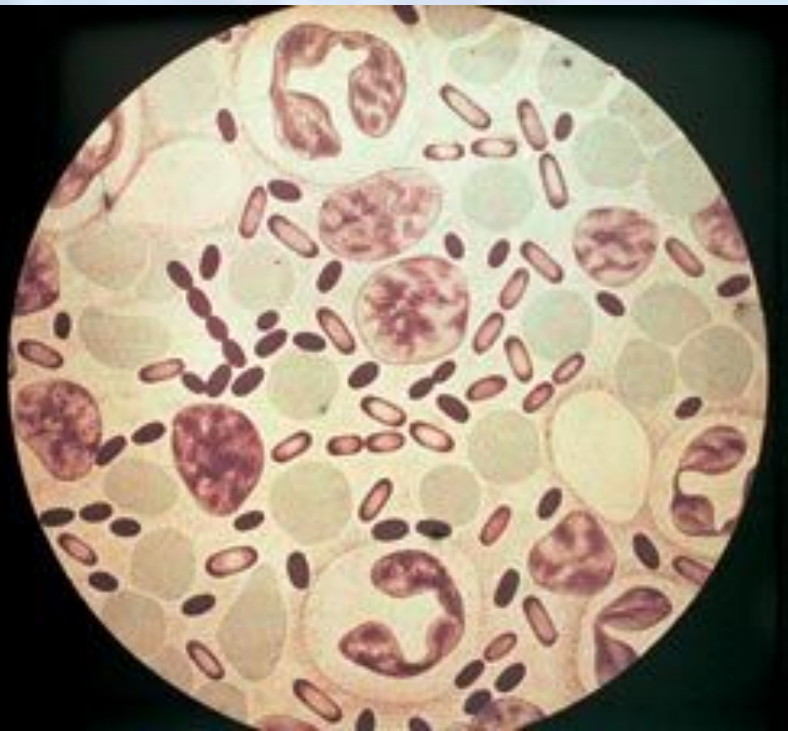


# ***Бактериальные болезни животных и человека***



# Чума

Первая задокументированная эпидемия возникла в 6 веке в Византийской империи и охватила многие страны, погубив за **50 лет** около **100 000 000** человек.



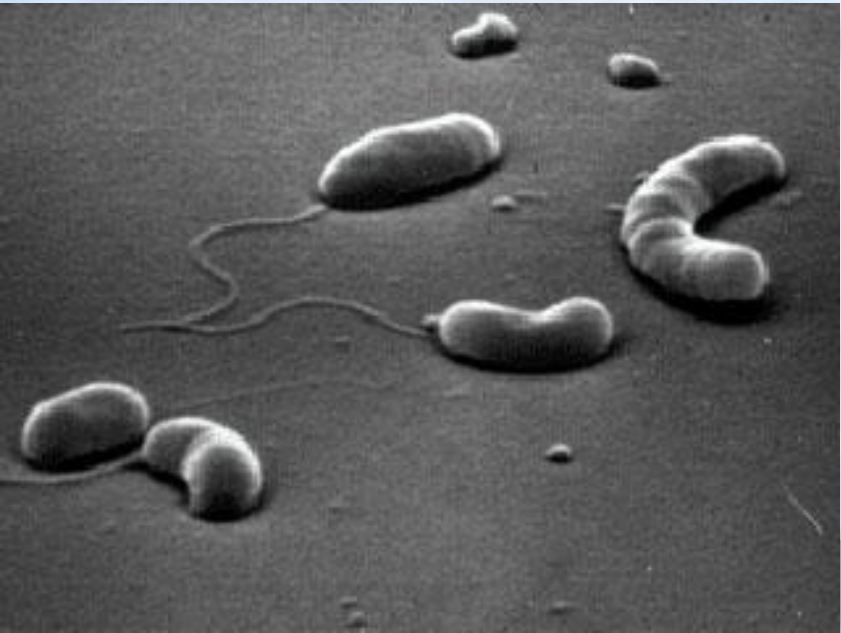
# Источники заражения

Инфекцию переносят **грызуны** — крысы и мыши, а также белки и дикие собаки. Передается людям через **укус животного или блох**, живущих на нем. Заразиться можно также **контактным** и **воздушно-капельным** путями от больного человека.



# Холера

Холера - острая кишечная инфекция - вызывает **обезвоживание** организма и может убить даже совершенно здорового человека.



# Источники заражения



# ***Сибирская язва***

Острое заразное заболевание животных, поражающее и человека..

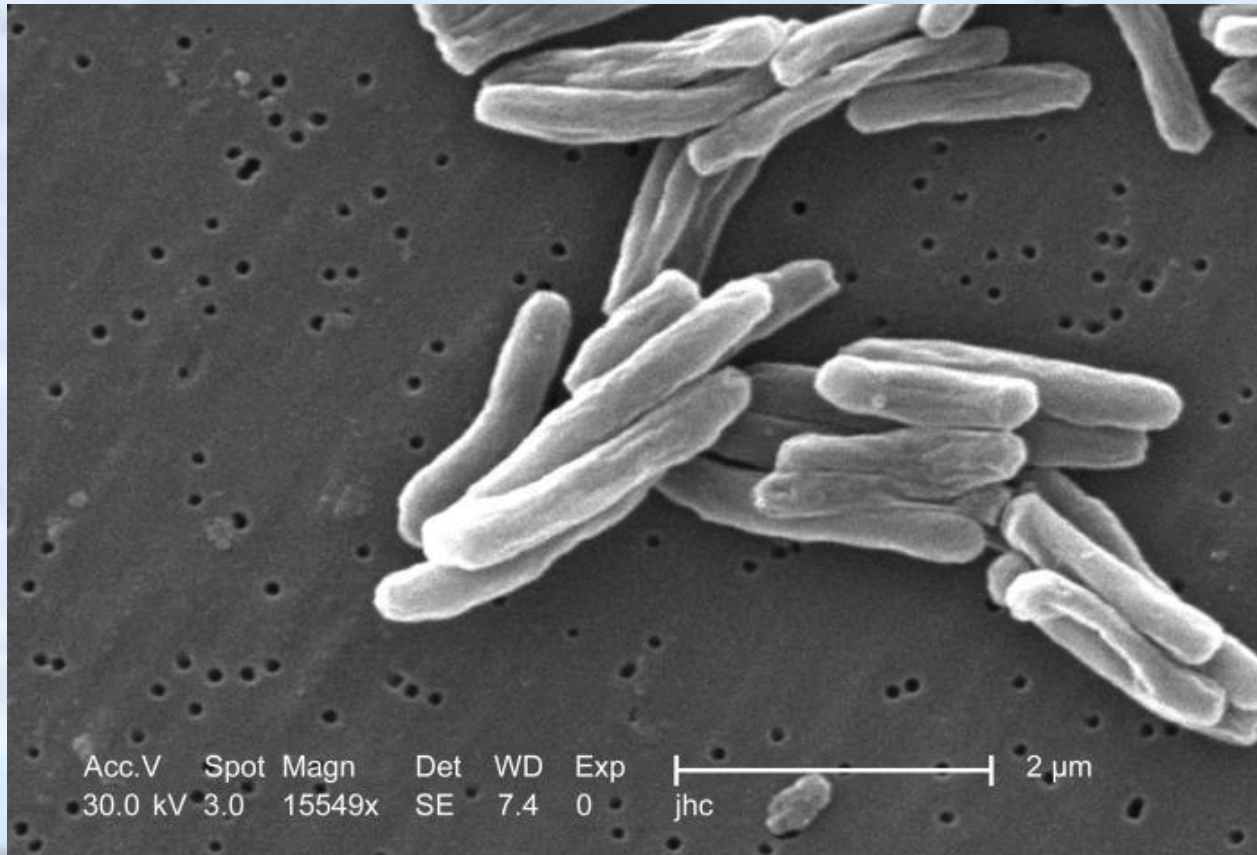


# *Источники заражения*

Человек заражается спорами **при контакте с больным животным** или **продуктами животноводства**, а также **воздушно-пылевым** путем.



# **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.

# *способствующие заболеванию*

Скученность  
**туберкулезом**

Антисанитария.

Несвоевременная диагностика.

Отсутствие лекарств.

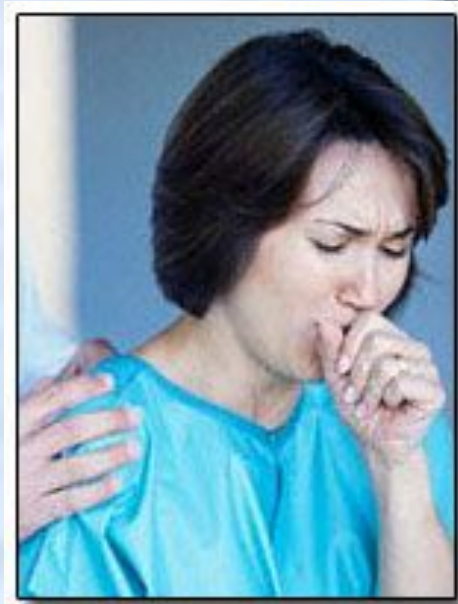
Недостаточное питание.

Стресс.

**92 тысячи** заключенных  
российских тюрем и лагерей  
больны активной формой  
туберкулеза

# Пути заражения

- ◎ Воздушно-капельный.
- ◎ Воздушно-пылевой путь.
- ◎ Бытовой путь.



# **Профилактика инфекционных заболеваний**

Контроль за источниками воды и  
пищевыми продуктами.

Своевременное выявление и лечение  
больных. Карантин...

Соблюдение правил личной гигиены.

Дезинфекция.

Прививки..

**Вопрос:** Возможно ли существование современной биосферы и человека в ней без бактерий?

**Ответ :**

Жизнь без бактерий на Земле **невозможна.**

а) бактерии сыграли ключевую роль в создании почвы.

б) бактерии разлагают органические вещества до минеральных, способствуя круговороту веществ.

# ***Домашнее задание***

§ 6, вопросы.