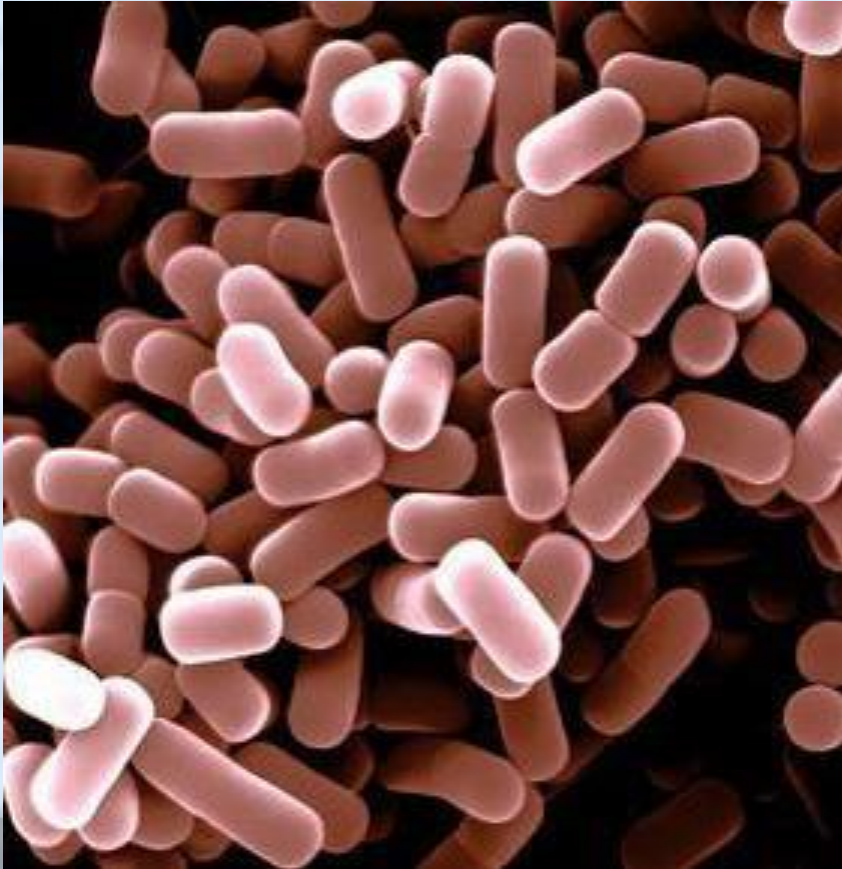


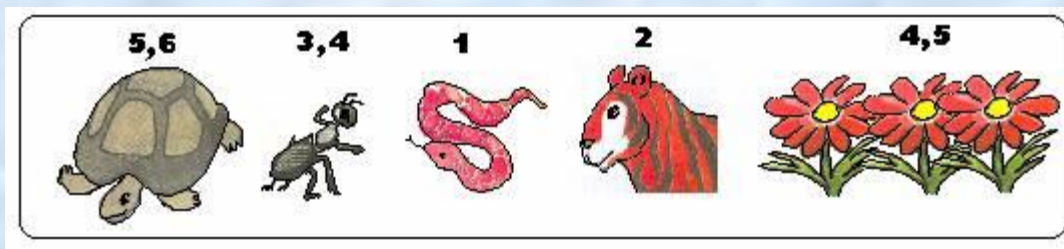
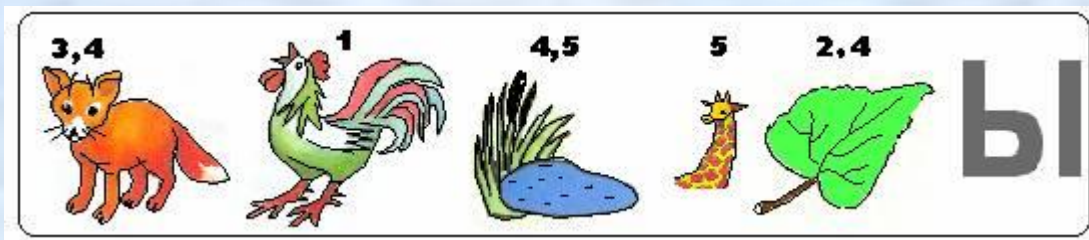
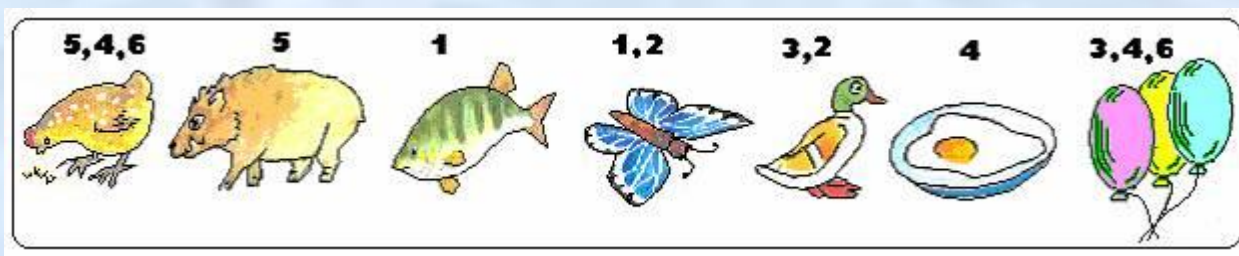
**Тема урока:**

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

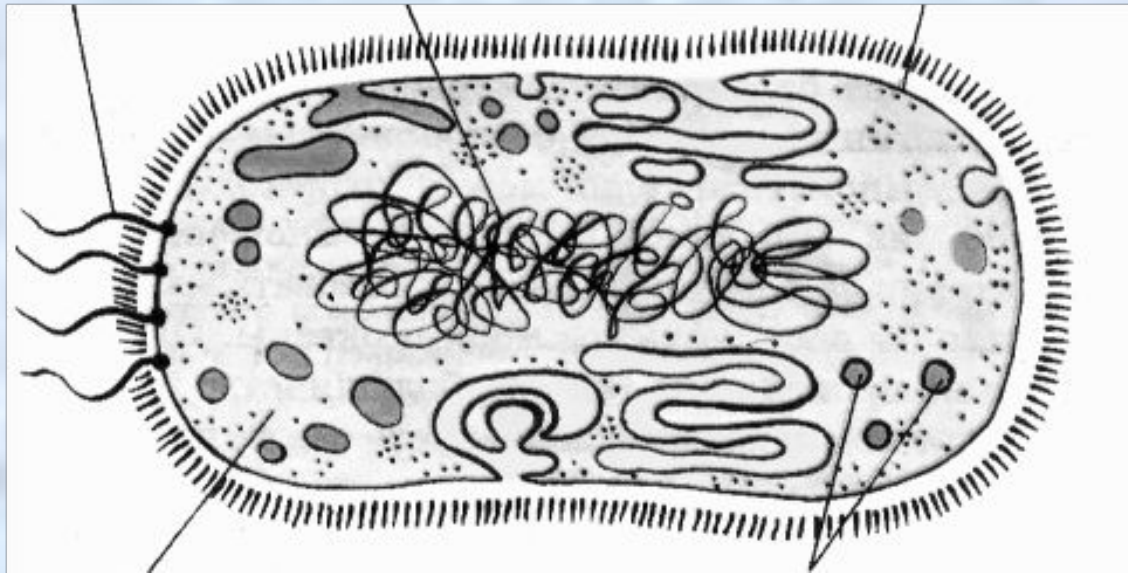
*Возможно ли существование современной биосферы и человека в ней без бактерий?*



# Реши ребус



# Задание 1. Подпишите основные органоиды бактериальной клетки.



Включения с  
запасными  
питательным  
и веществами

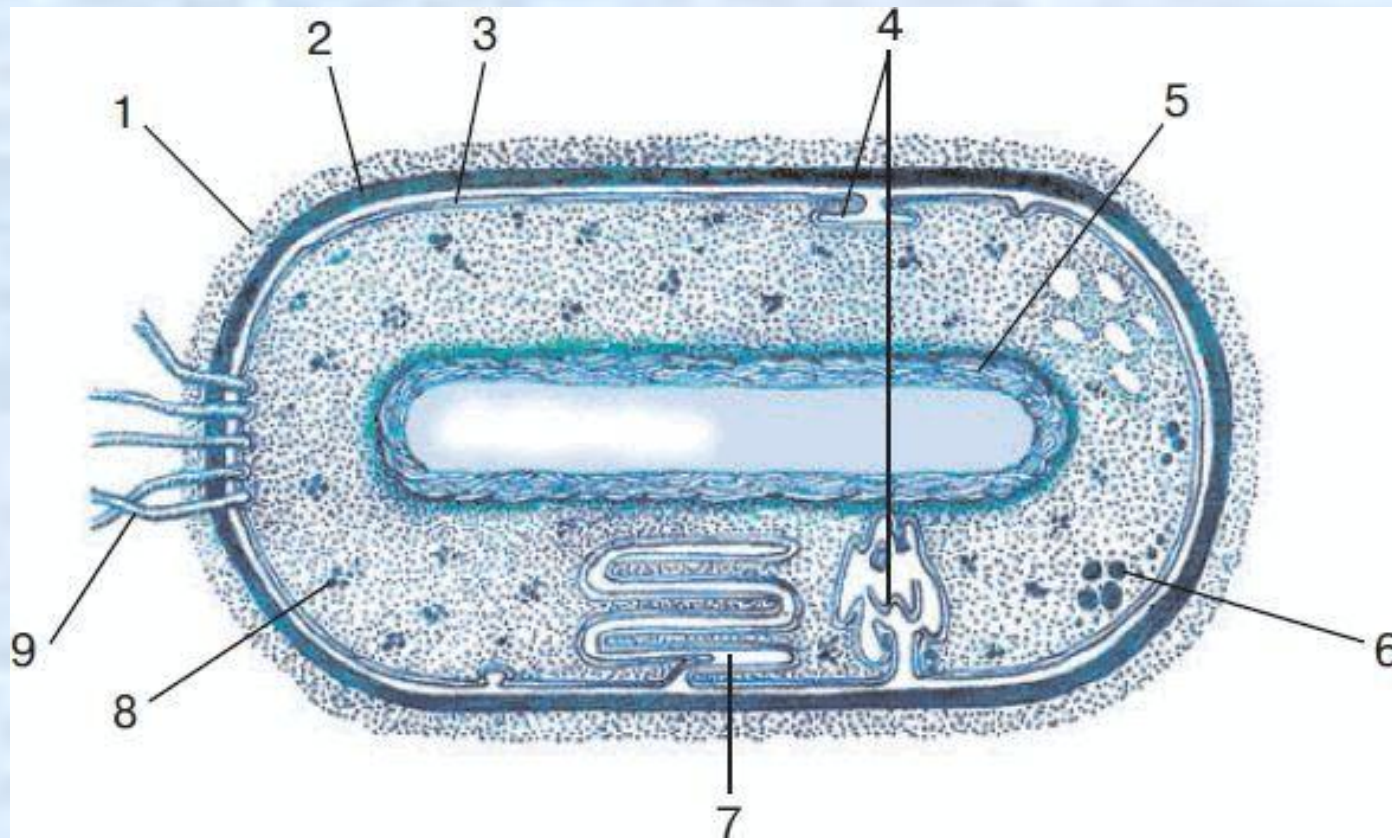
Мембрана

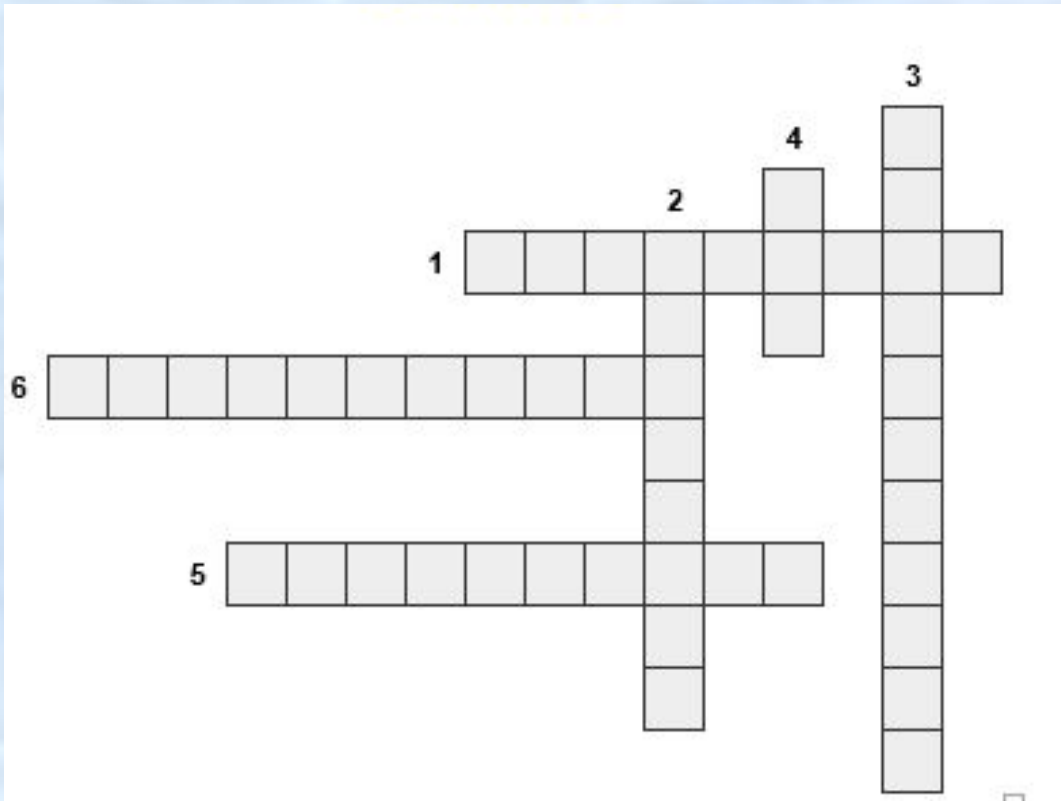
Ядерное  
вещество

Жгутики

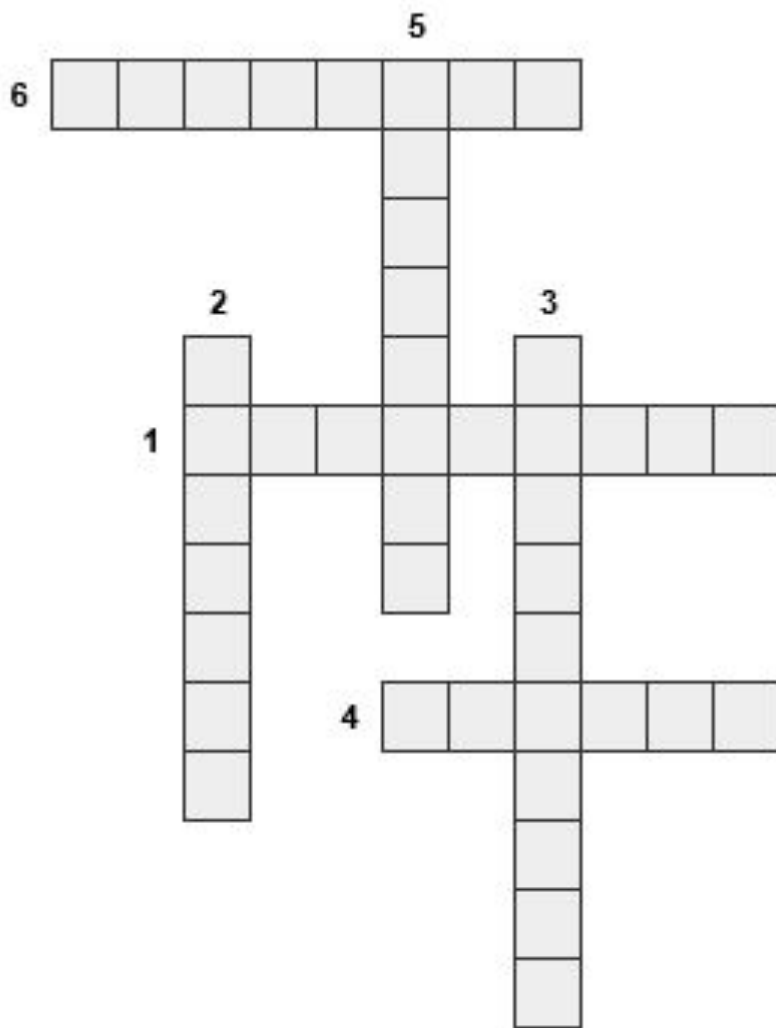
Цитоплазма

**Задание 1. Подпишите основные органоиды бактериальной клетки.**



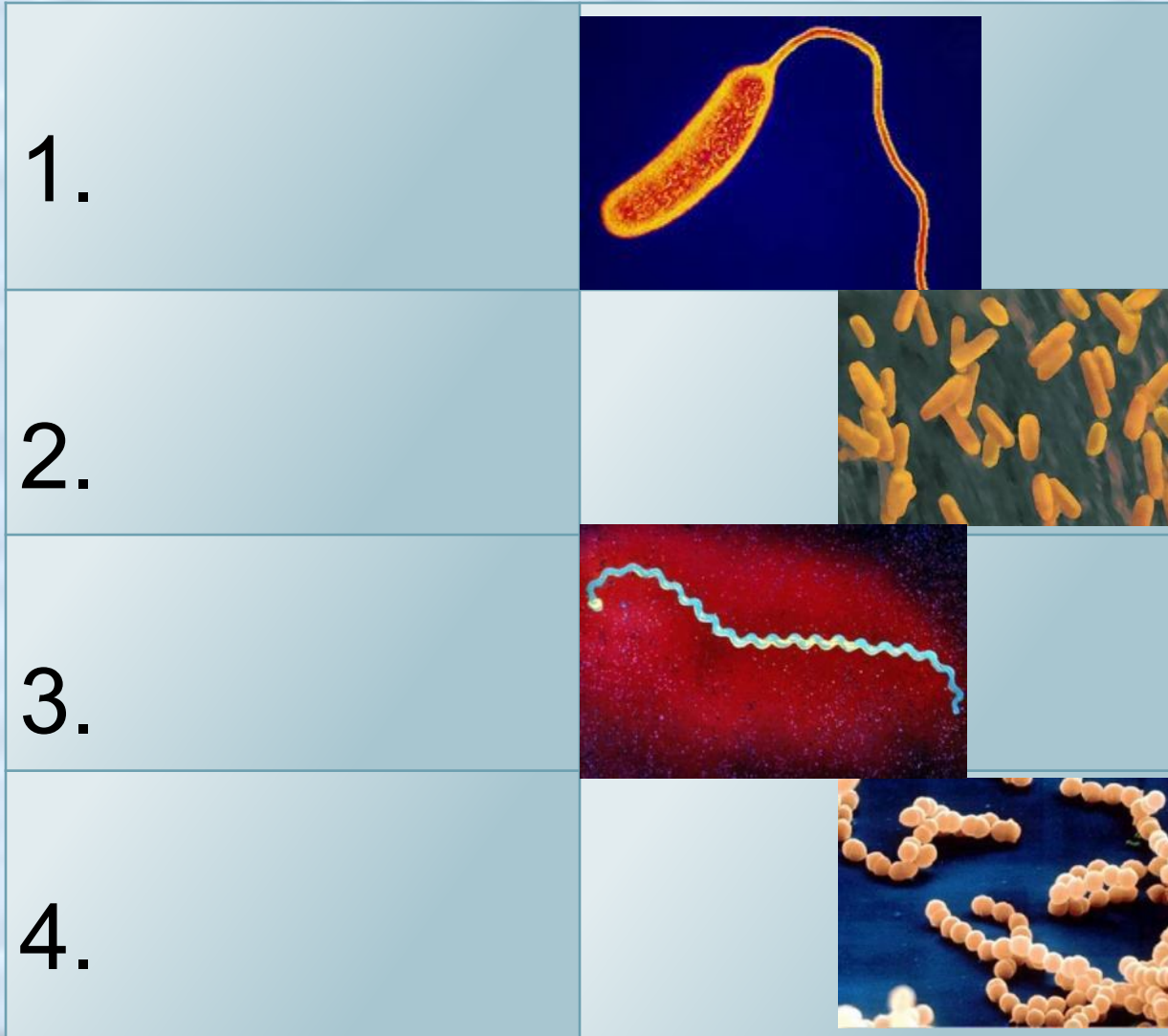


1. Организмы, имеющие оформленное ядро.
2. Организмы, живущие в бескислородной среде.
3. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами.
4. Единица систематики.
5. Организмы, питающиеся мертвым органическим веществом



1. Организмы, сами себе производящие органические вещества.
2. Организм, питающийся жизненными соками другого организма.
3. Организмы, не имеющие оформленного ядра.
4. Вещество, образующее клеточную стенку бактерий.
5. Органоид, синтезирующий белок.
6. Эти организмы открыл Антони ван Левенгук и назвал «палочка»

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



Кокки

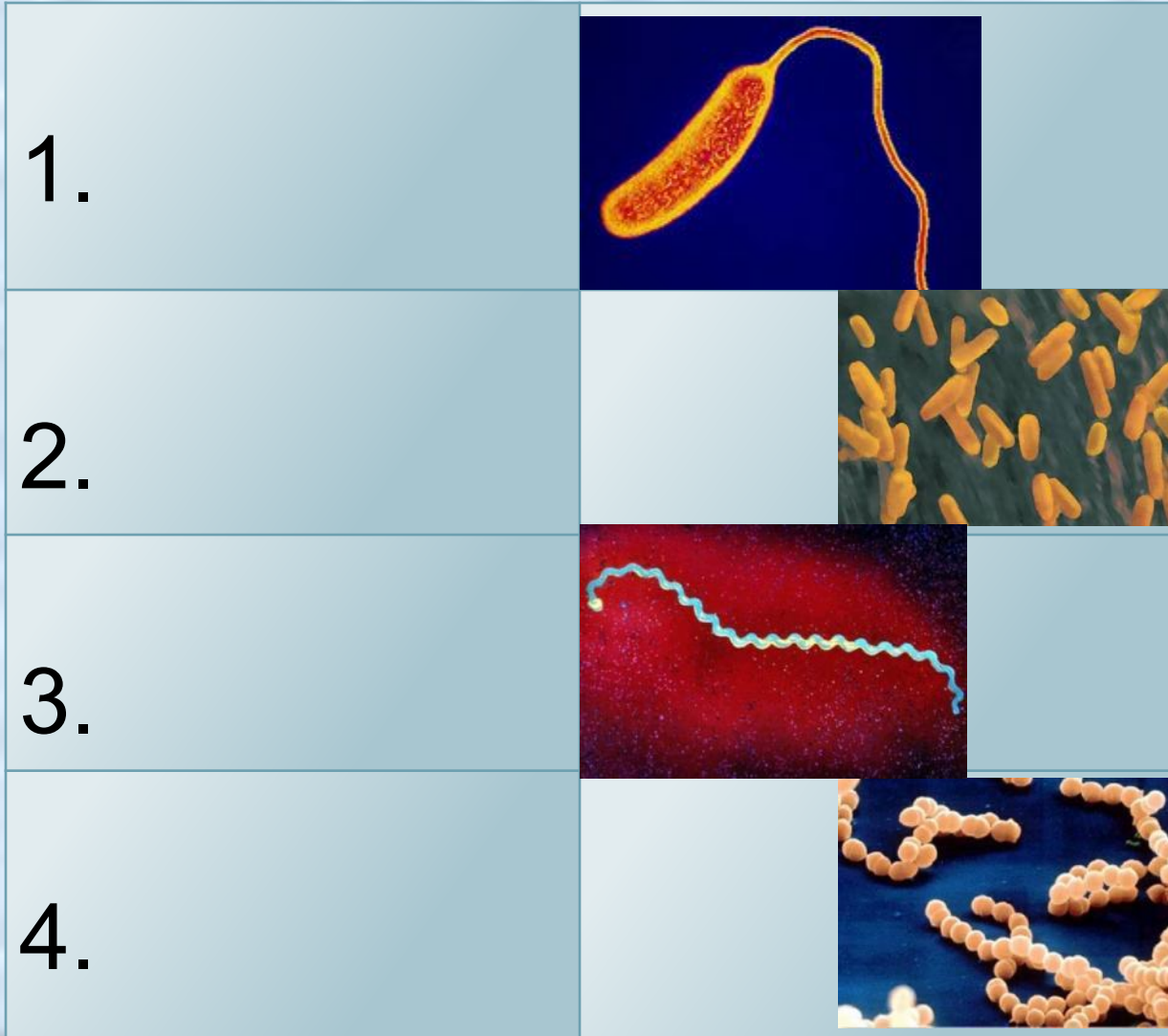
Бациллы

Вибрионы

Спириллы



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



Кокки

Бациллы

Вибрионы

Спириллы

# ***Бактерии гниения и разложения***



# *Почвенные бактерии*

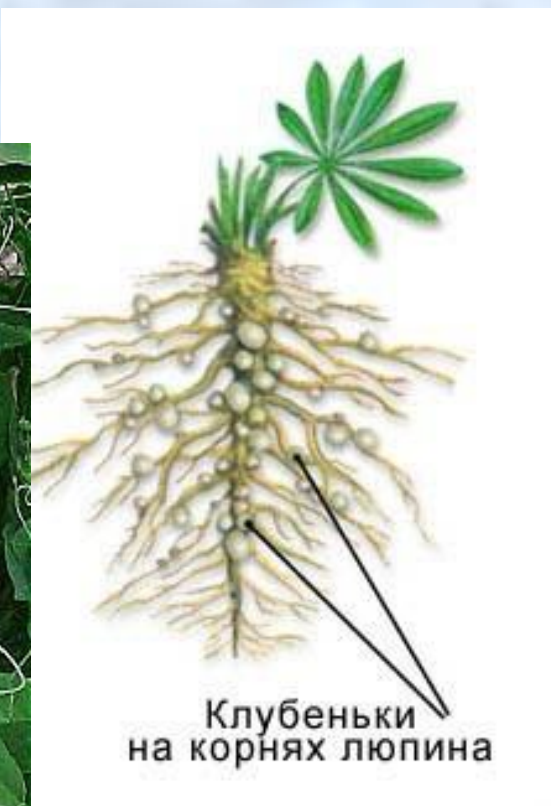
В верхнем слое почвы содержится от 100 000 до 1 000 000 000 бактерий на 1 г, т. е. примерно 2 т на гектар



# Азотфиксирующие бактерии

Поглощают азот из воздуха.

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



# Молочно-кислые бактерии

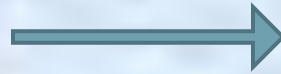
САХАР



МОЛОЧНАЯ  
КИСЛОТА

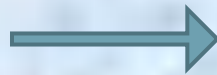


# ***Молочно-кислые бактерии***



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***



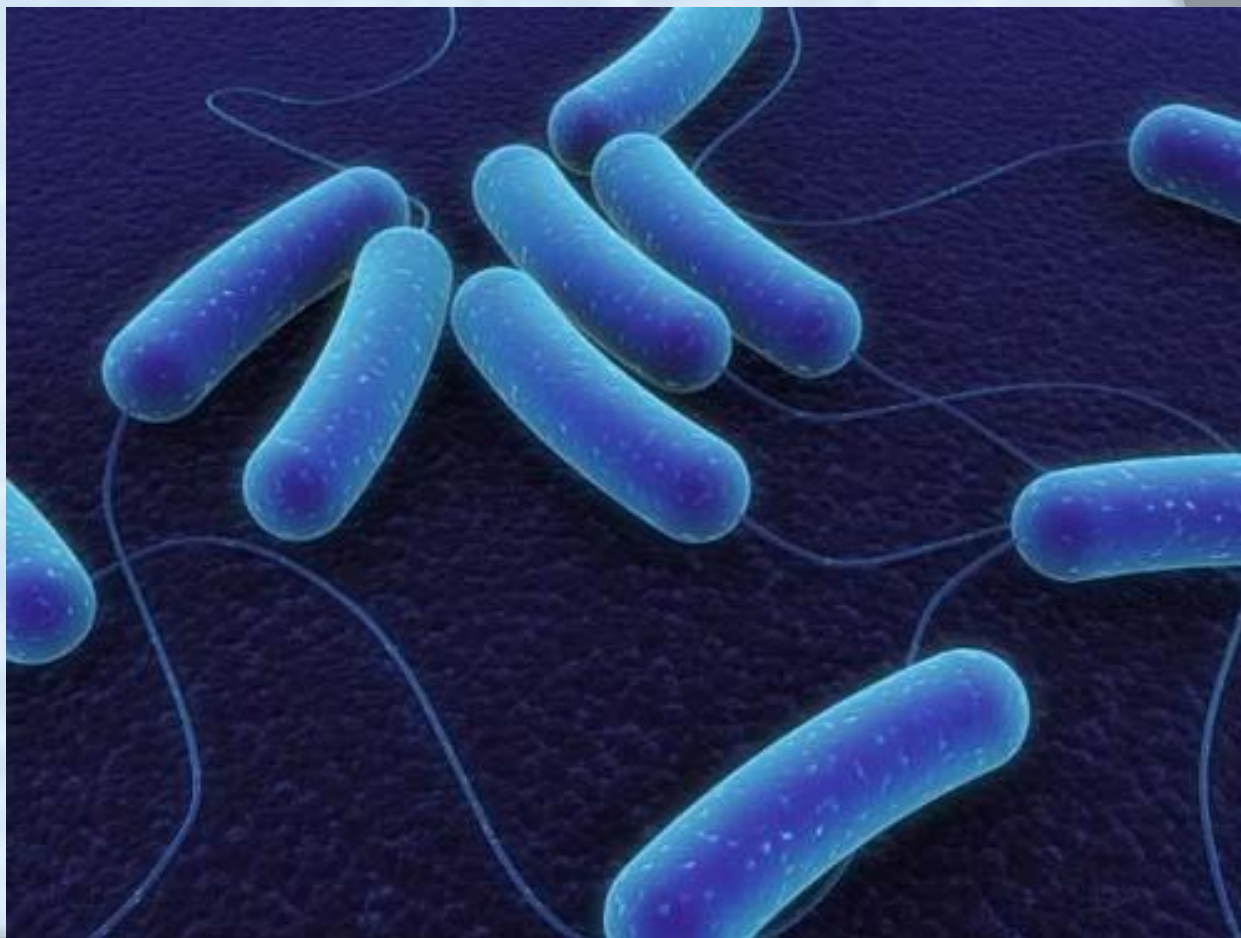
1- корневой рак  
плодовых; 2, 3- чёрная  
ножка картофеля; 4-  
кольцевая гниль  
картофеля; 5-бактериоз  
листьев сои; 6- чёрный  
бактериоз пшеницы; 7-  
бактериоз фасоли; 8-  
бактериоз огурца (побег,  
лист, плод); 9- гоммоз  
хлопчатника (побег,  
лист, коробочка); 10-  
бактериальная рябуха  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

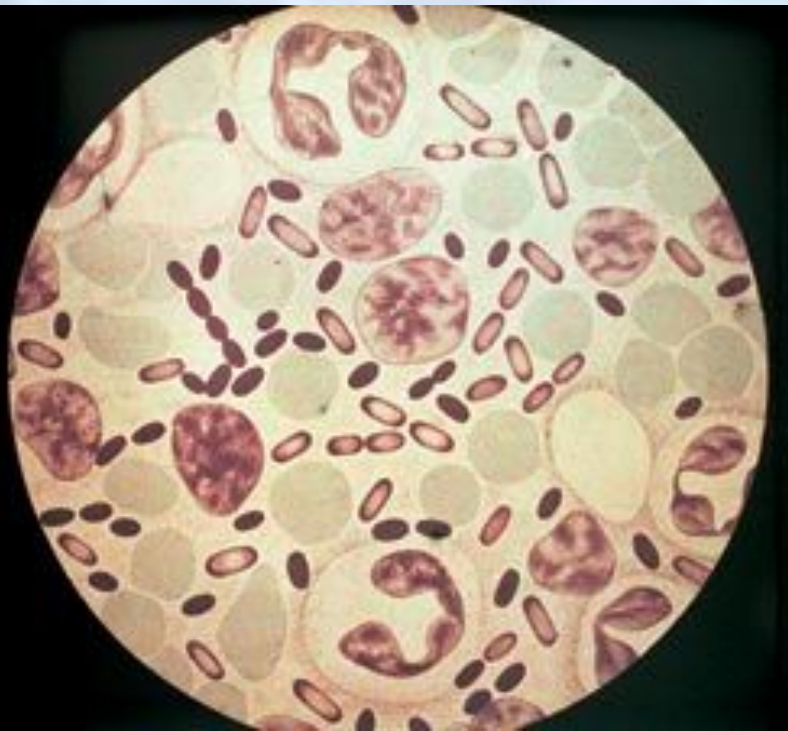


# ***Бактериальные болезни животных и человека***



# Чума

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



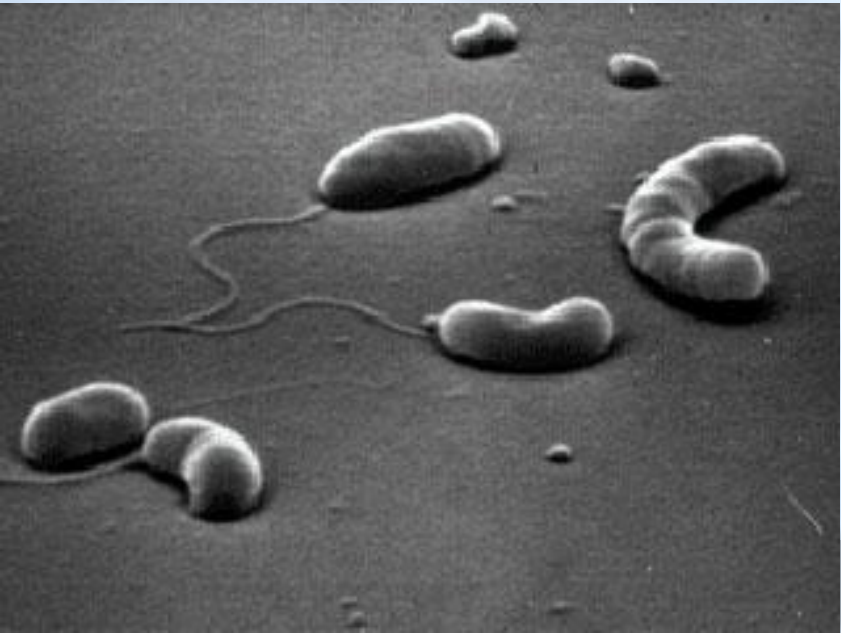
# Источники заражения

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.



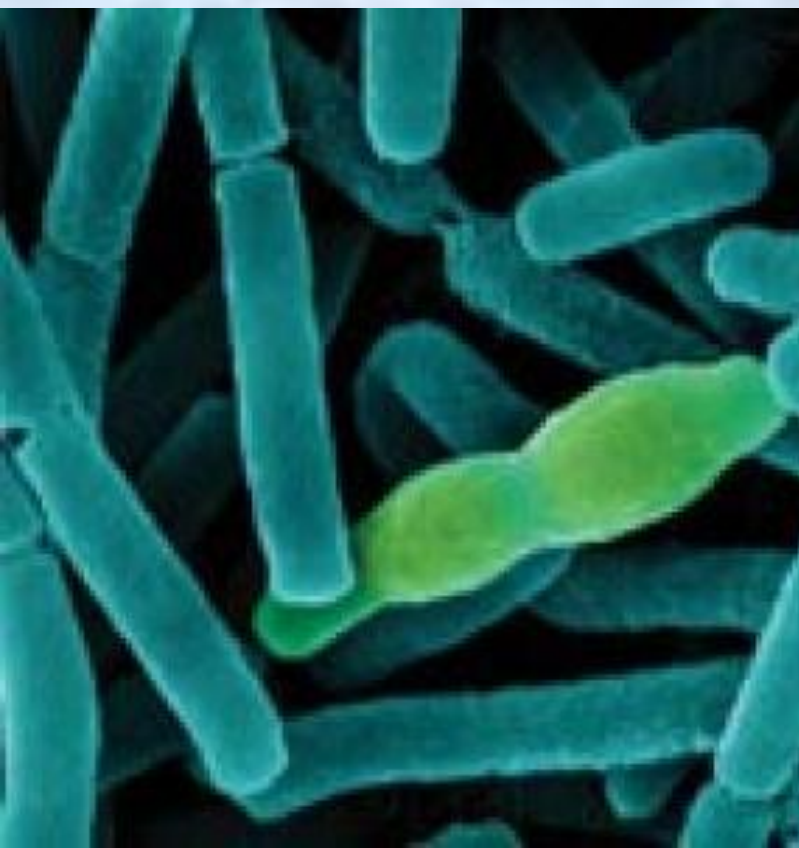


# Источники заражения



# ***Сибирская язва***

Острое заразное заболевание животных, поражающее и человека.

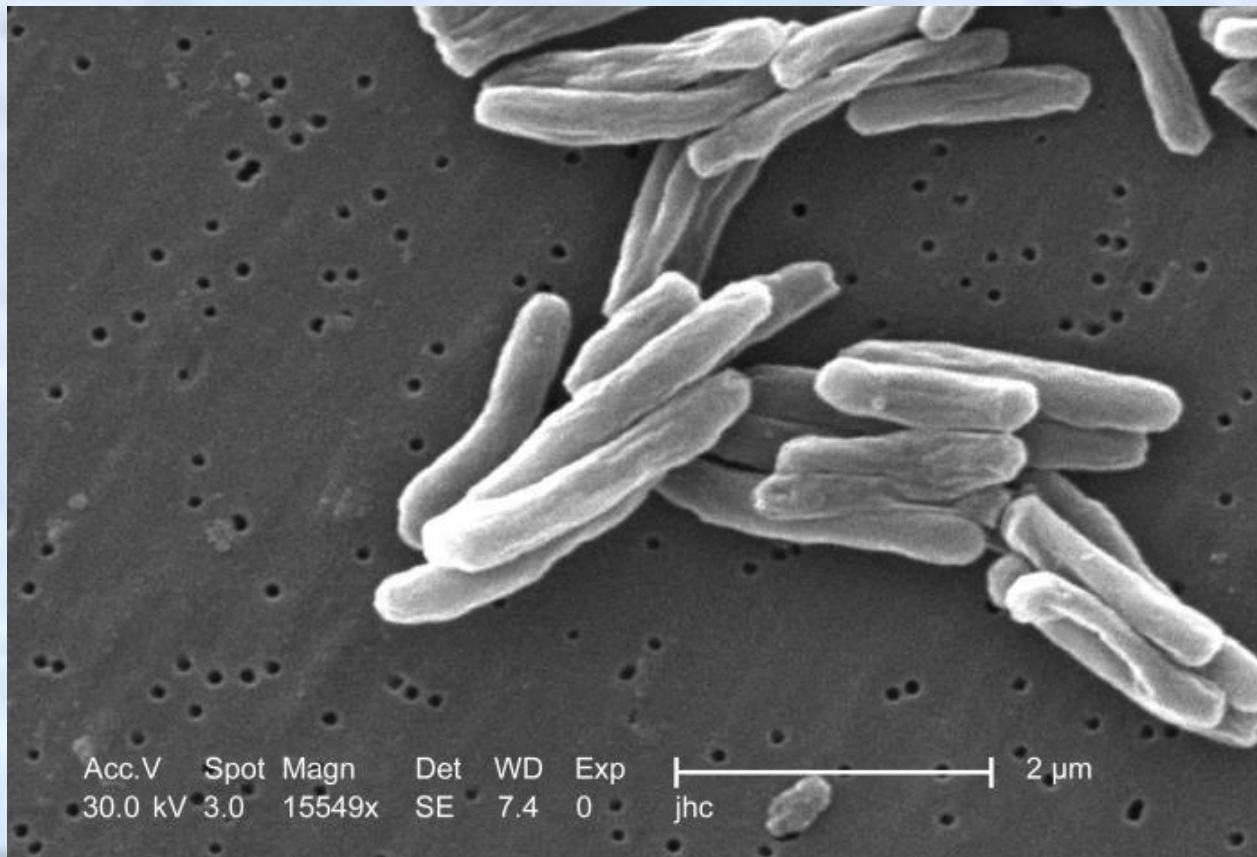


# *Источники заражения*

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.

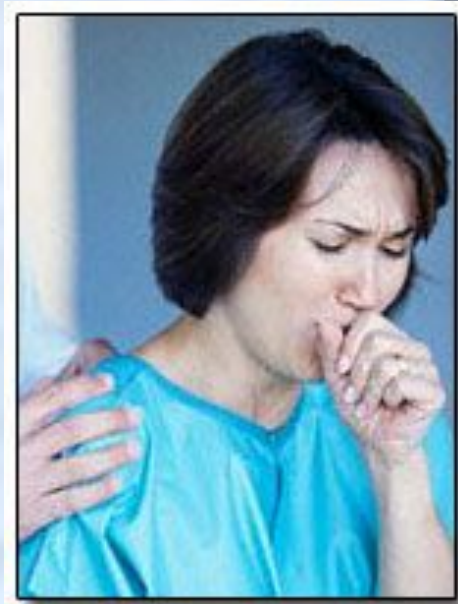
Недостаточное питание.

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.