

# Тема урока. Строение и жизнедеятельность бактерий.

Разработала: Хамитова Г.М.  
учитель биологии МБОУ СОШ №1  
с. Александровгай Саратовской  
области.

# Подумайте о ком идет речь в следующих стихах

1. Хоть меня не видит глаз,

Заразить могу я вас.

И холерой, и ангиной,

Насморком и скарлатиной.

2. Без меня не сваришь сыра,

И не сделаешь кефира.

Простоквашу и творог,

Приготовить я помог.

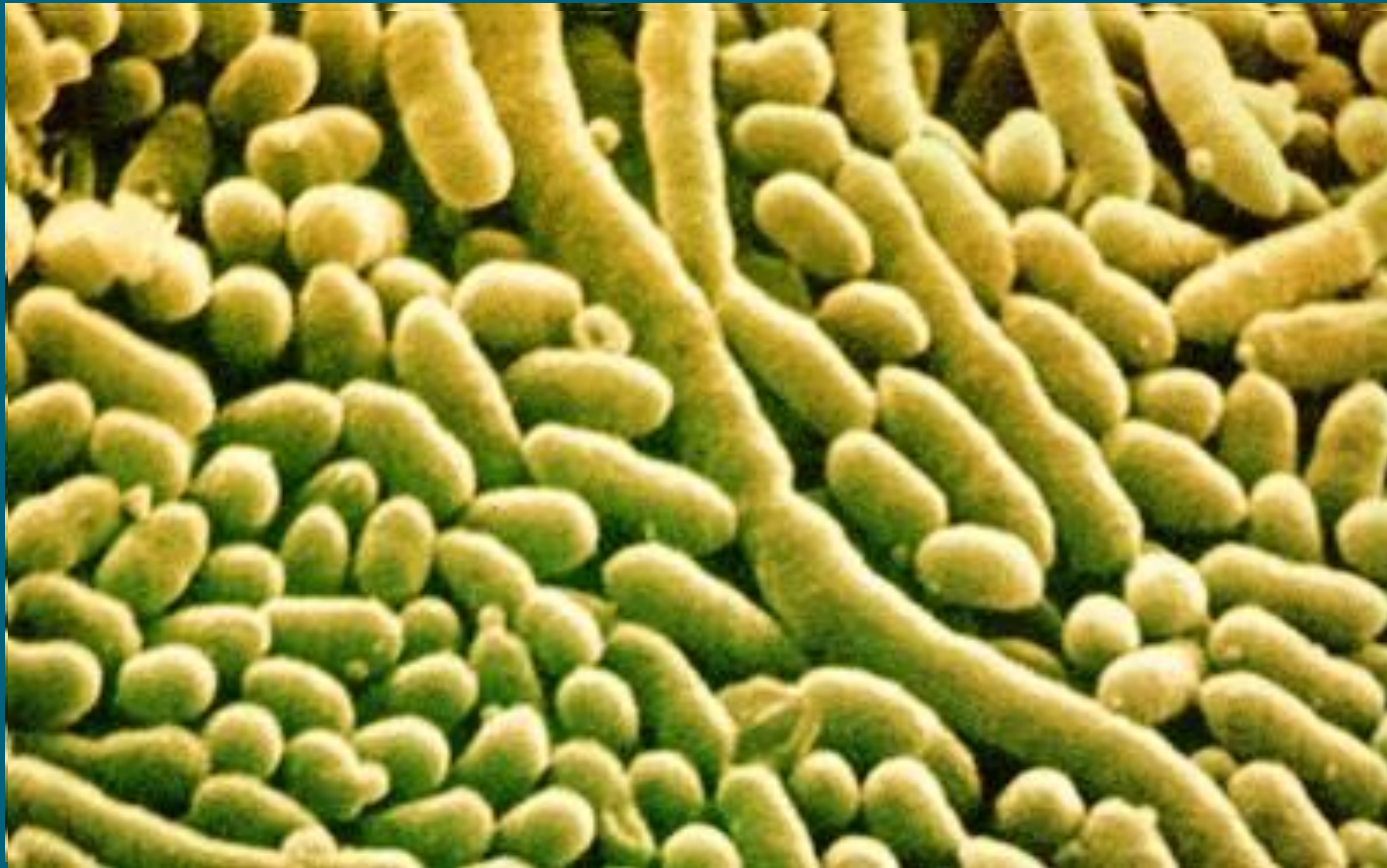
| Бактерии | Среда обитания | Способ питания | Значение в природе, жизни человека |
|----------|----------------|----------------|------------------------------------|
|          |                |                |                                    |

# Бактерии

Это одни из самых древних организмов на Земле.

# Что такое бактерии?

- *βακτήριον* (др.греч.) — палочка.



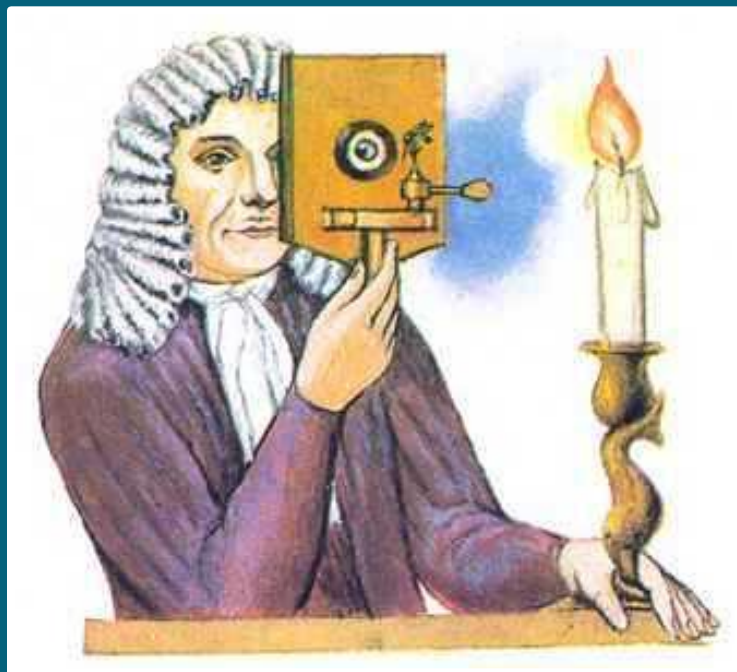


# Происхождение бактерий



1675 год

Немного истории





# Немного истории

1828 год



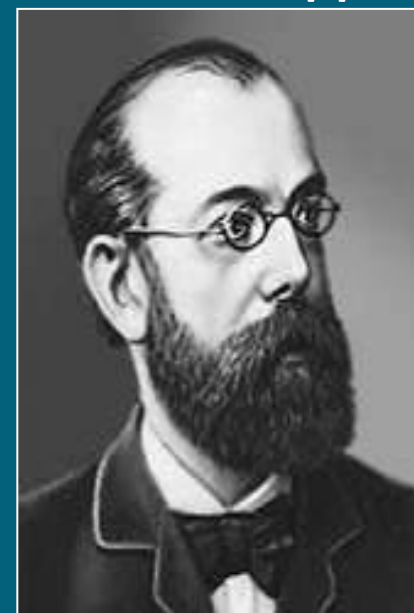
Христиан  
Эренберг

1850 год



Луи Пастер

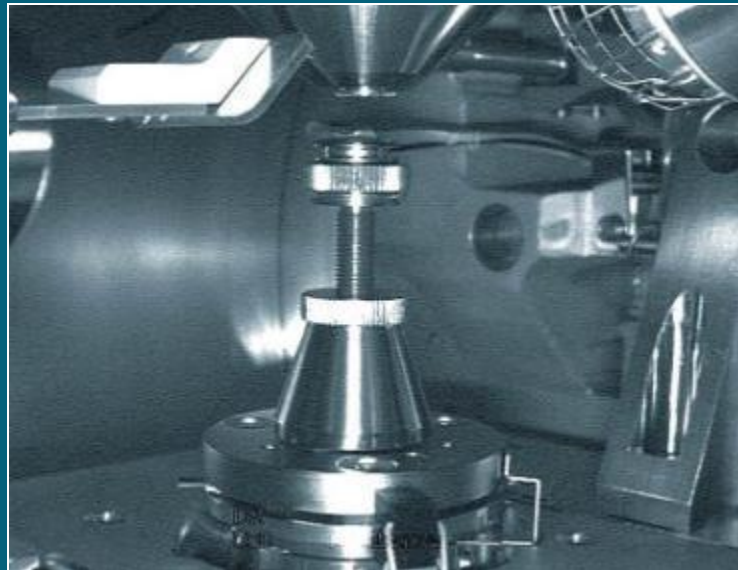
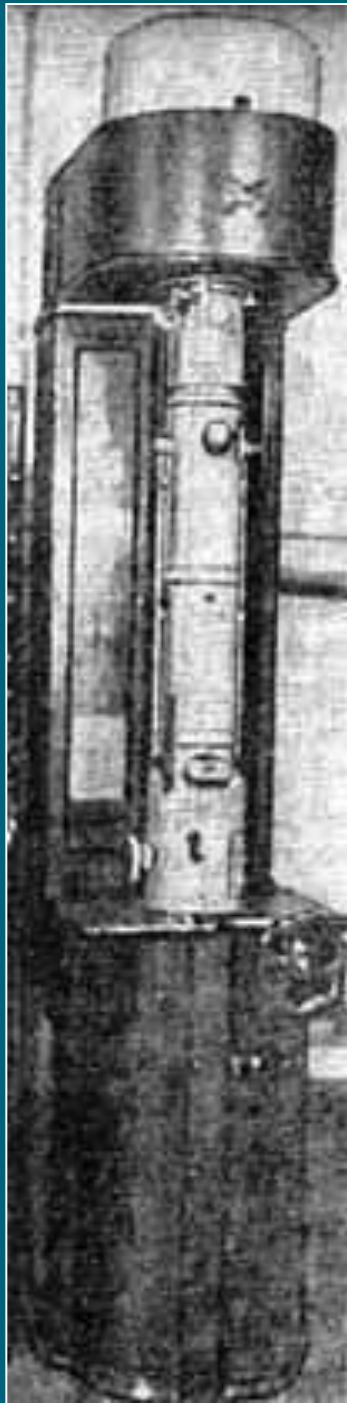
1905 год



Роберт Кох

# Немного истории

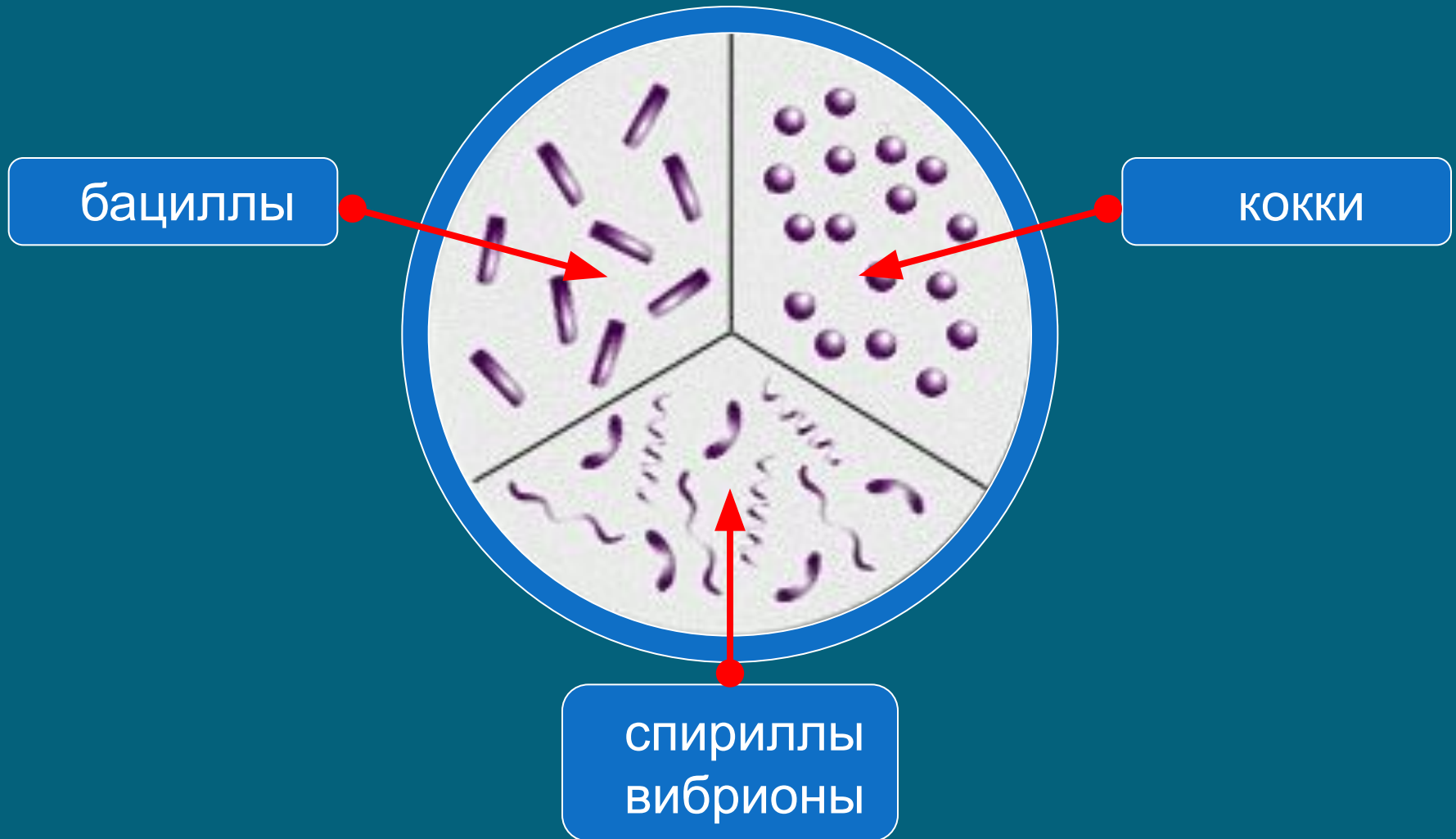
1930 год



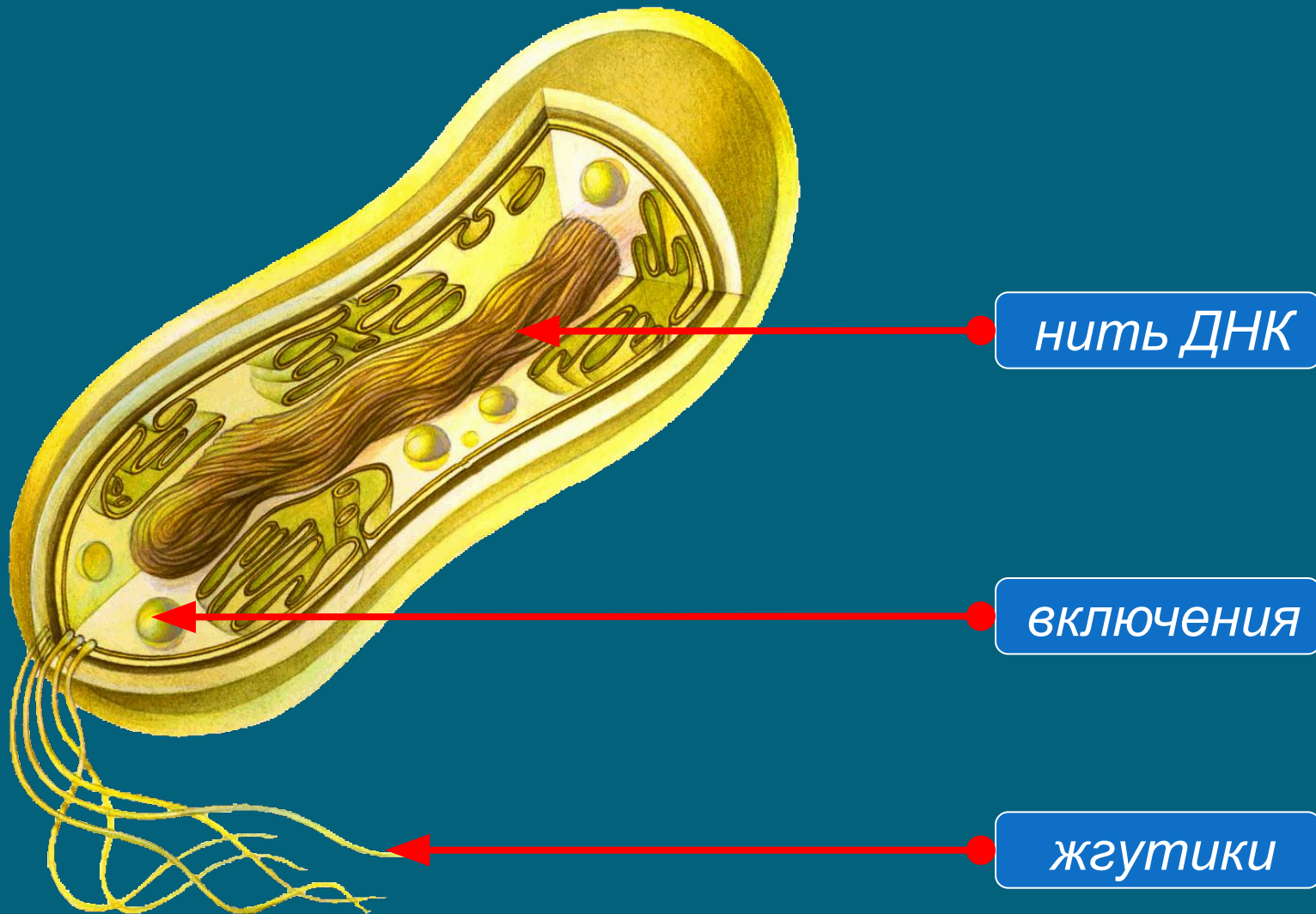
Электронный микроскоп



# Разнообразие внешнего строения бактериальных клеток

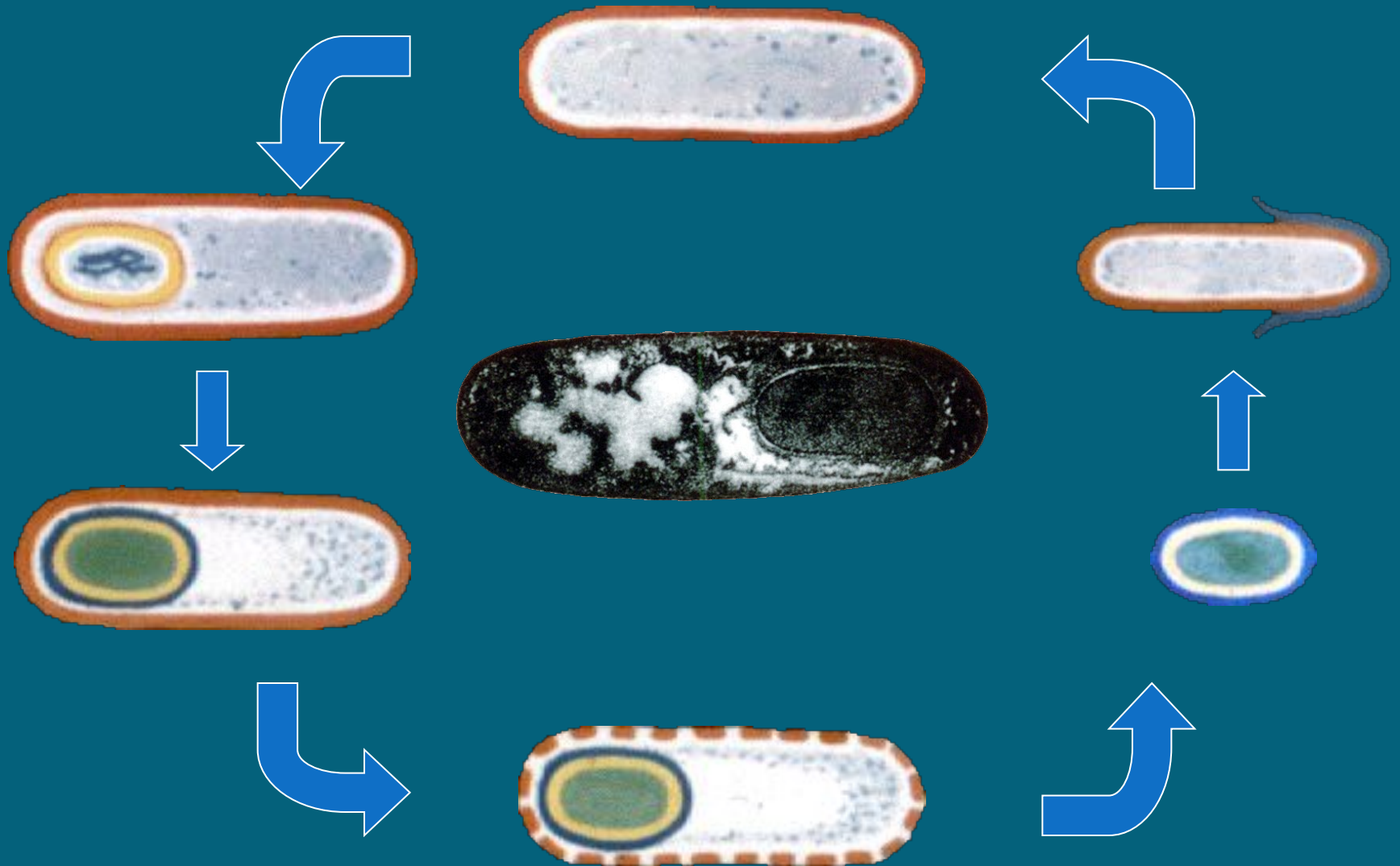


# Бактериальная клетка





# Образование спор

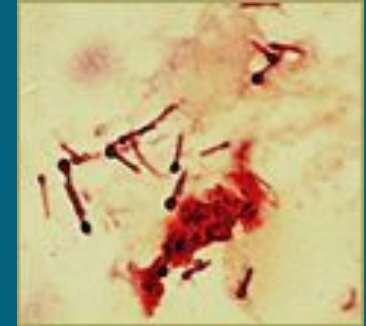
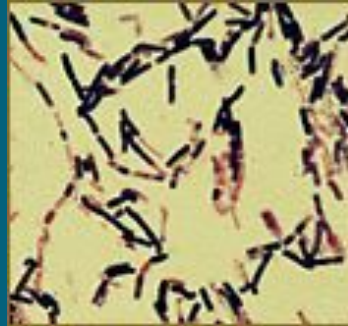




# Значение спор



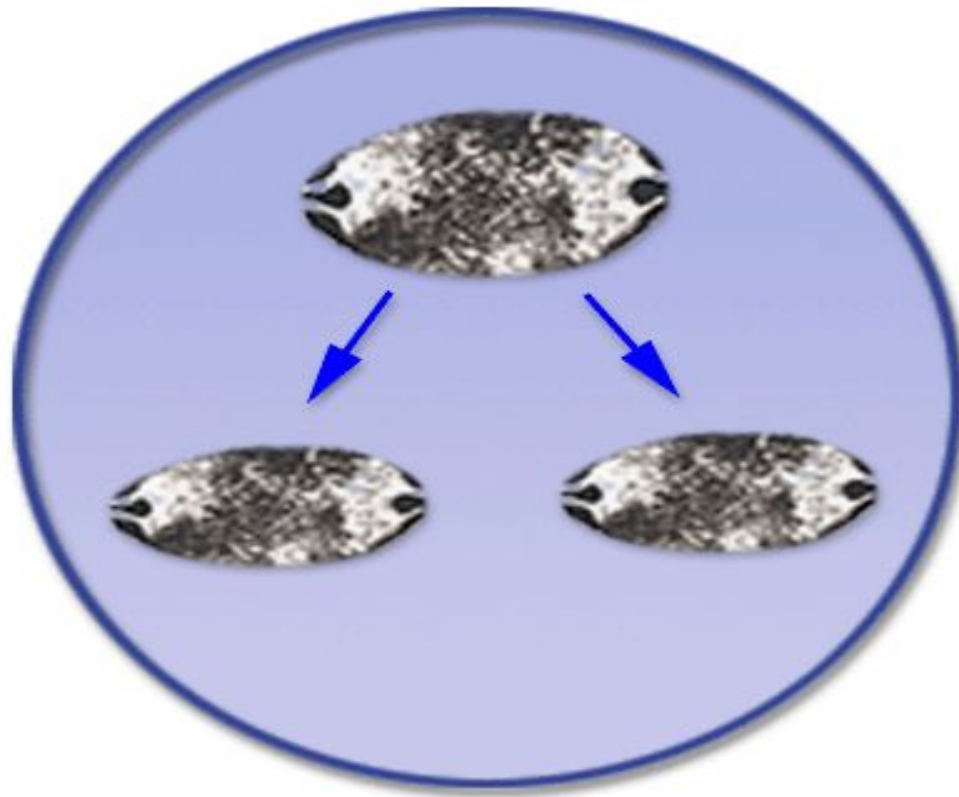
спора



споры различных бактерий

| Наличие           | Способ образования                                  | Функции              |
|-------------------|---|----------------------|
| У многих бактерий | Формируются внутри бактериальной клетки из ее части | Защитная, расселение |

# Размножение.

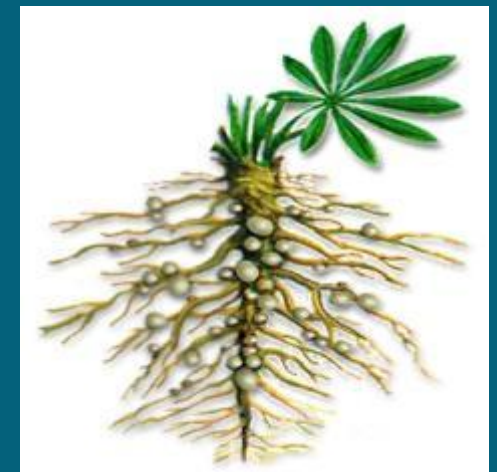
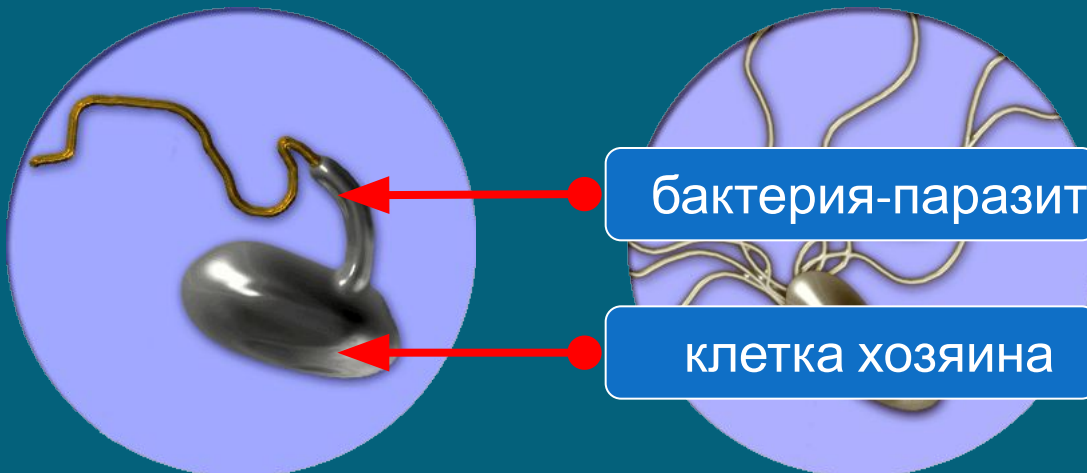
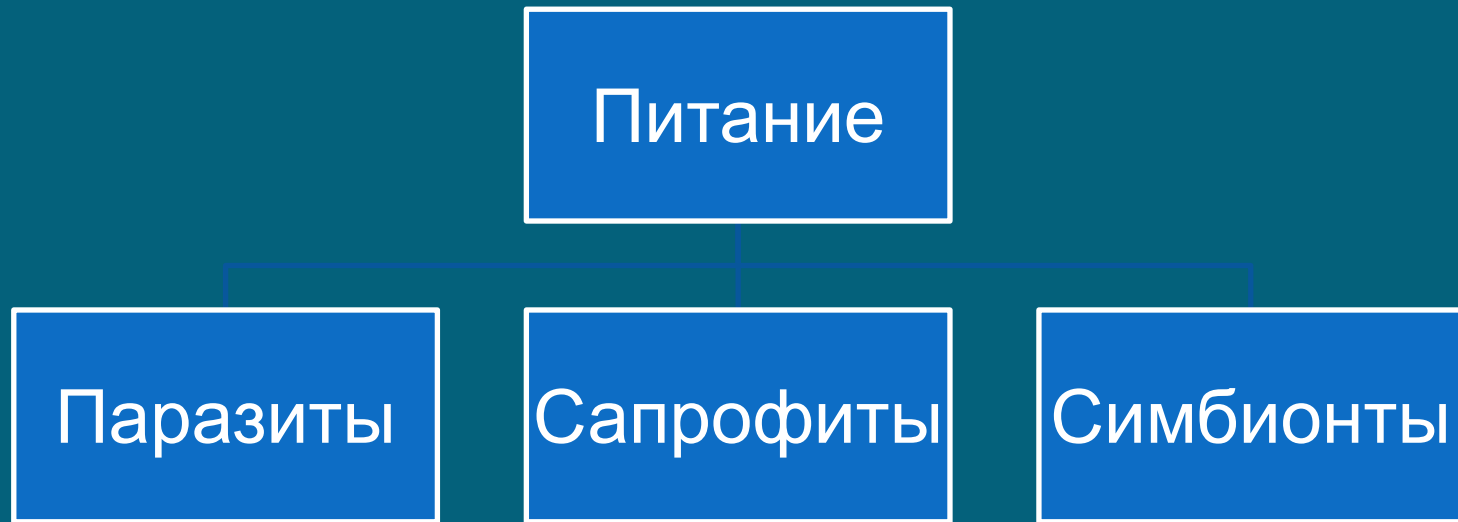


Деление  
бактериальной клетки

# Разрешите интригу.

Бактерия делится каждую секунду на две. Известно, что если одну бактерию посадить в пробирку, то пробирка наполнится бактериями за 1 минуту. Сколько времени понадобится, чтобы пробирка наполнилась, если сначала посадить в пробирку 2 бактерии?

# Способы питания



# Музыкальная Физкультминутка.





Лесная почва на поверхности

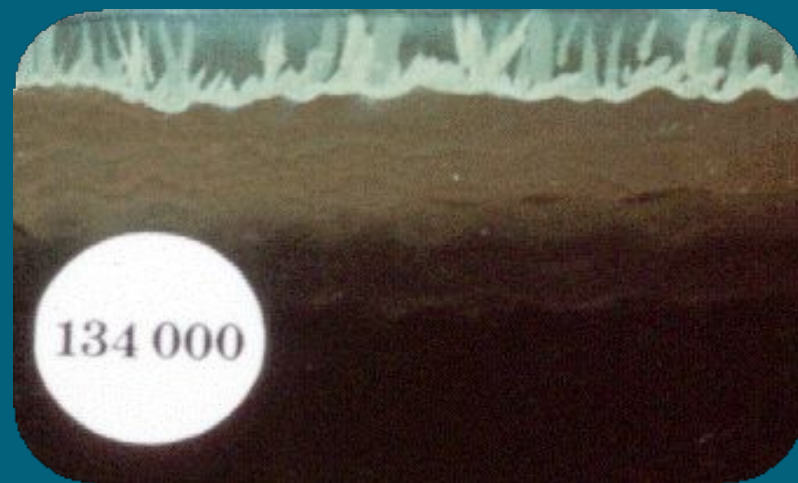


Лесная почва глубже 1м

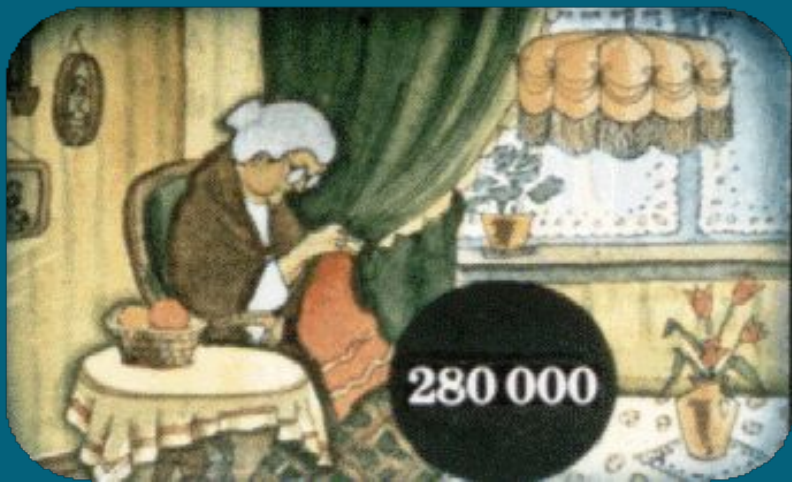
## Кол-во бактерий в $1\text{см}^3$ почвы



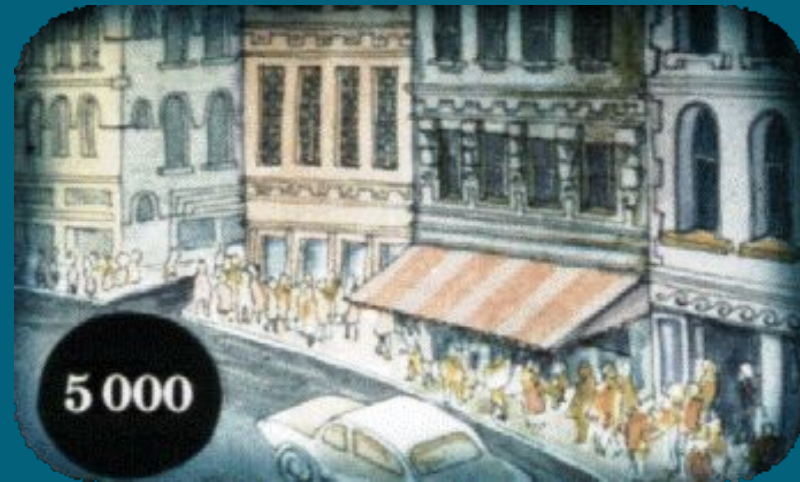
Луговая почва на поверхности



Луговая почва глубже 1м

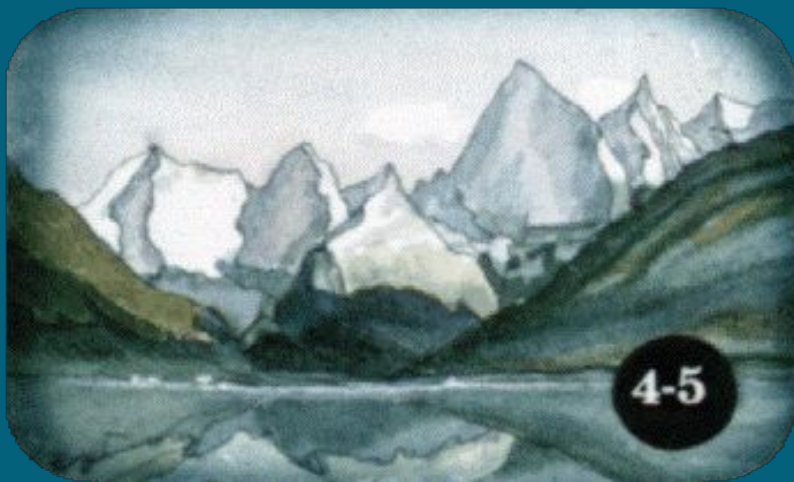


Непроветренная комната



Улица города

# Кол-во бактерий в $1\text{см}^3$ воздуха

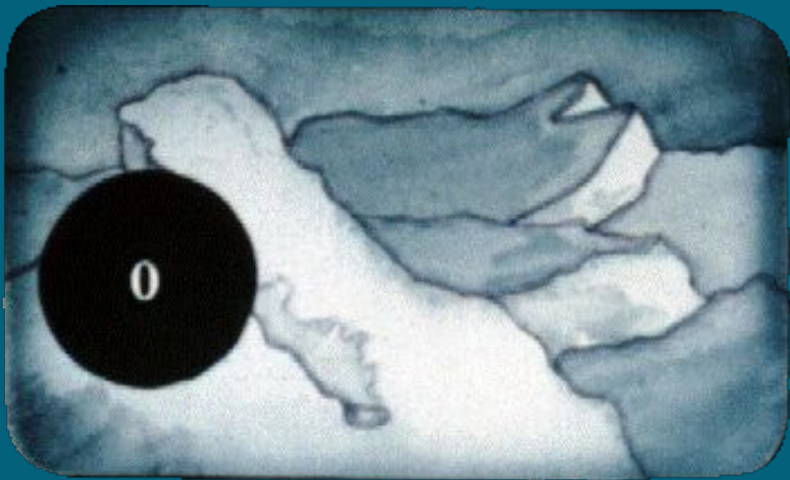


Горный воздух



Морской воздух





Снег и лед



Ручей в 100 м от ледника

## Кол-во бактерий в $1\text{см}^3$ воды



Ручей в 5 км от ледника



Ключевая вода

# Роль бактерий в природе

**Бактерии  
в природе**

**Участвуют в образовании  
перегноя**

**Превращают перегной в  
минеральные вещества**

**Усваивают азот из  
воздуха**



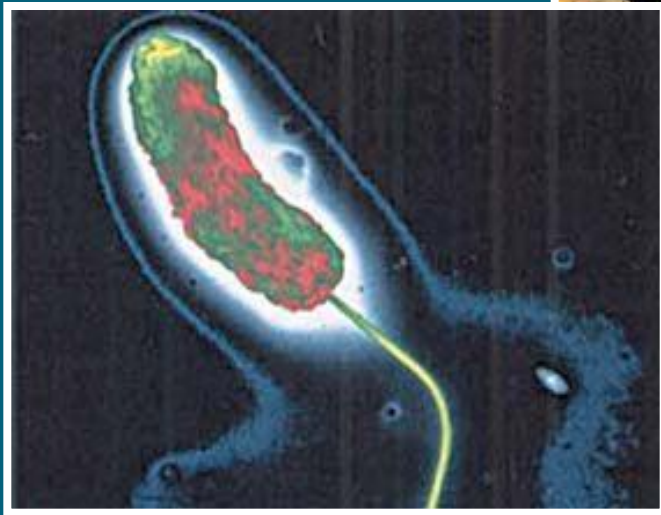


# Роль бактерий в жизни человека



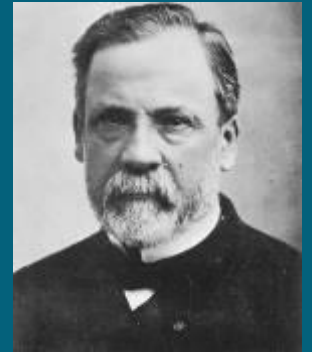


# Роль бактерий в жизни человека



# Профилактика заболеваний

ПРИВИВКА



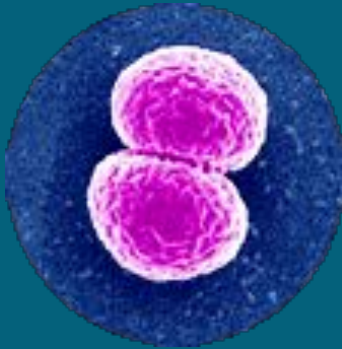
ИММУНИТЕТ

# Как размножаются бактерии?

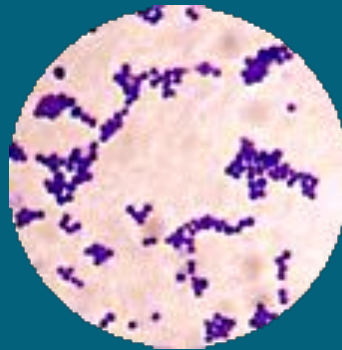
- Бактерии размножаются ***с помощью спор.***
- Бактерии размножаются ***путем деления клетки.***
- Бактерии размножаются ***с помощью половых клеток.***
- Бактерии размножаются ***с помощью оплодотворения.***

# КОККИ

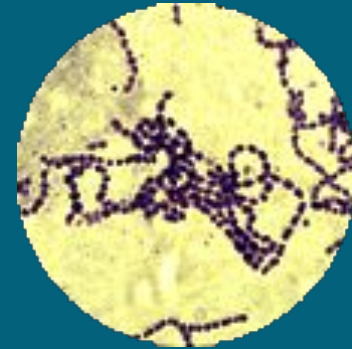
ДИПЛОКОКК



СТАФИЛОКОКК



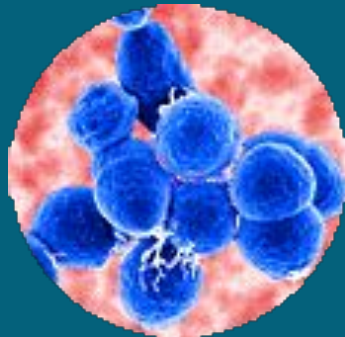
СТРЕПТОКОКК



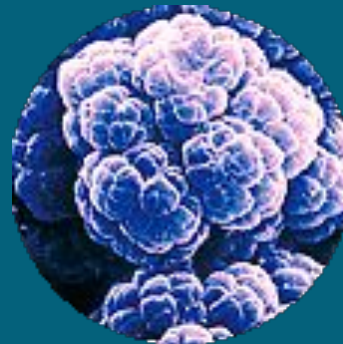
САРЦИНА



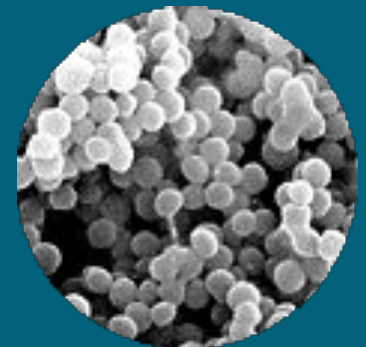
СТРЕПТОКОКК



САРЦИНА



СТАФИЛОКОКК





# Бациллы

бациллюс



клостридиум



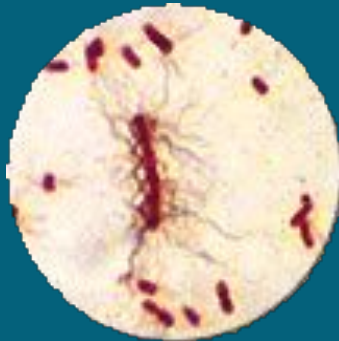
кишечная палочка



клостридиум ботулинум



протеус



псевдомонас



сальмонелла



шигелла



# Работа по группам. 1 группа.

## Какие утверждения верны.

1. Все бактериальные клетки имеют ядро.
2. Археобактерии принимают участие в образовании горючего газа-метана.
3. Все бактерии гетеротрофы.
4. Бактерии относятся к царству прокариот
5. Процесс квашения пищевых продуктов связан с бактериальной деятельностью.
6. Обогащение почв соединениями азота невозможно без участия бактерий.
7. Цианобактерии могут фиксировать атмосферный азот.



# ВСТАВИВ

# пропущенные буквы.

Бактериальная клетка снаружи покрыта  
плотной оболочкой,

под которой находится  
цитоплазма

В цитоплазме рассеяно  
ядерное вещество

При неблагоприятных условиях бактерии образуют  
споры

Размножаются бактерии  
делением клетки пополам

# 3 группа. Какие утверждения верны

1. Когда в комнате больше бактерий?

- а) до урока
- б) после урока.**

2. Бактерии, которые питаются готовыми органическими веществами отмерших организмов называются:

- а) паразиты**
- б) сапрофиты.

3. Для уничтожения бактерий в помещении проводят:

- а) стерилизацию
- б) дезинфекцию.**

# 4 группа. Какие утверждения верны

4. Как называются шарообразные бактерии?

- а) бациллы
- б) кокки**
- в) спириллы
- г) вибрионы
- д) спирохеты.

5. Какое значение имеет образование спор у бактерий?

- а) размножение
- б) перенесение неблагоприятных условий.**



# Рефлекси

Я.

Вырази свое

**МНЕНИЕ**

Я узнал...

Я научился...

Я понял, что могу...

Мне понравилось...

Для меня стало новым...

Меня удивило...

У меня получилось...

Я приобрёл...

Мне захотелось...

Меня воодушевило...

## Рефлексия.

- На каком этапе урока вам было легче всего, интереснее?
- Как вы думаете, какой вид деятельности вам помог лучше усвоить изучаемый материал?
- На каком этапе урока испытали затруднение?
- Все ли вы узнали, что планировали в начале урока?
- Вам понравился урок?



# Домашнее

## задание:

- Материал параграфа№5,6.
- Творческое задание на выбор.
- Кроссворд «Бактерии»
- Стихи, загадки, афоризмы,
- высказывания о бактериях.

# Использованная литература

- 1 А.А. Калинина. Поурочные разработки по биологии:6кл- М.:ВАКО,2011,-384с-(В помощь школьному учителю)
- 2.Н.В.Дубинина,В.В.Пасечник.М: Дрофа,2002. «Биология. Бактерии, грибы, растения.» 6класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику В.В.Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения»: Пособие для учителя.
6. Елена Михайловна Бенуж. Пособие. Тесты по биологии. 6 класс

# Использованные интернет ресурсы

- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Stroenie-i-znachenie-bakterij/013-Znachenie-bakterij.html>
- <http://900igr.net/zip/biologija/Bakterii.html>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?like=http%3A%2F%2F900igr.net%2Fdatai%2Fbiologija%2FBakterii%2F0014-005-Bakterii-i-produkty-pitanija.png&text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B5%20%20%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8&rpt=image&uinfo=sw-981-sh-583-fw-765-fh-448-pd-1>
- <http://900igr.net/kartinki/bio>
- <http://festival.1september.ru>
- <http://схемо.pdf/shemy/biologija/zherebcova-e-l-biologija-ves-kurs-shkoln-progr-v-shemah-i-tablicah/1528.html#down-таблица>
- <http://www.google.ru/search?ie=UTF-8&hl=ru&q=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8-%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C%20%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%20%D0%B2%20%D0%B6%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B8%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0%20%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B5>
- <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/033-Rol-bakterij-v-zhizni-cheloveka.html> роль бактерий в жизни человека
- <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/031-Rol-bakterij-v-zhizni-cheloveka.html>
- <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/023-Razmnozhenie-bakterij.html> размножение бактерий
- <http://900igr.net/datas/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/0028-028-Rol-bakterij-v-prirode.jpg> роль
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/032-Kol-vo-bakterij-v-1sm3-vody.html>
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/031-Kol-vo-bakterij-v-1sm3-vozdukha.html>
- [http://fr.cdn.v5.futura-sciences.com/sources/images/dossier/rte/magic/3531\\_f4caf26963.jpg](http://fr.cdn.v5.futura-sciences.com/sources/images/dossier/rte/magic/3531_f4caf26963.jpg) левенгук
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/015-Nemnogo-istorii.html> 3 портреты-эренбург, Пастер ...
- <http://www.teddyclub.ua/article/1338-lui-paster-i-ego-otkrytiya-vakcinaciya/>
- <http://900igr.net/fotografii/biologija/Bakterii/004-Pitanie.html>
- <http://900igr.net/datas/biologija/Prokarioticheskaja-kletka/0017-017-Batsilly.jpg>
- [http://www.razlib.ru/biologija/testy\\_po\\_biologii\\_7\\_klass/p3.php](http://www.razlib.ru/biologija/testy_po_biologii_7_klass/p3.php)
- <http://forum.alpari.ru/attachment.php?attachmentid=202140&d=1344275756>