

БАКТЕРИИ

Подготовил студент 22м
группы:

Коренец Александр

Проверил преподаватель по
микробиологии:

Ушаков Юлия Викторовна

Определение

Бактерии-простые одноклеточные микроорганизмы, относящиеся царству прокариот.



История

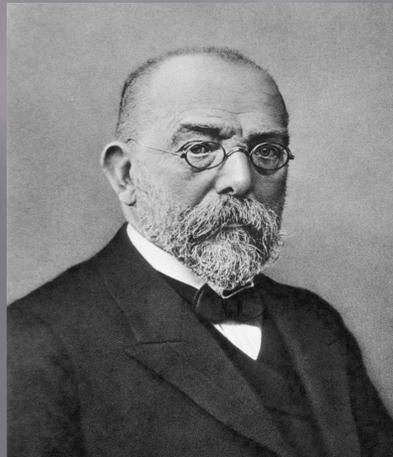
- Впервые бактерий увидел в оптический микроскоп и описал в 1676 году голландский натуралист Антони ван Левенгук. Как и всех микроскопических существ, он назвал их «анималькули».
- Название «бактерии» ввёл в употребление в 1828 году Христиан Эренберг.
- В 1850-х годах Луи Пастер положил начало изучению физиологии и метаболизма бактерий, а также открыл их болезнетворные свойства.
- Дальнейшее развитие медицинская микробиология получила в трудах Роберта Коха, которым были сформулированы общие принципы определения возбудителя болезни (постулаты Коха). В 1905 году он был удостоен Нобелевской премии за исследования туберкулёза.
- Основы общей микробиологии и изучения роли бактерий в природе заложили М. В. Бейеринк и С. Н. Виноградский.
- Изучение строения бактериальной клетки началось с изобретением электронного микроскопа в 1930-е. В 1937 году Э. Чаттон предложил делить все организмы по типу клеточного строения на прокариот и эукариот, и в 1961 году Стейниер и Ван Ниль окончательно оформили это разделение. Развитие молекулярной биологии привело к открытию в 1977 году К. Вёзе коренных различий и среди самих прокариот: между бактериями и археями.

Ученые, изучавшие бактерии

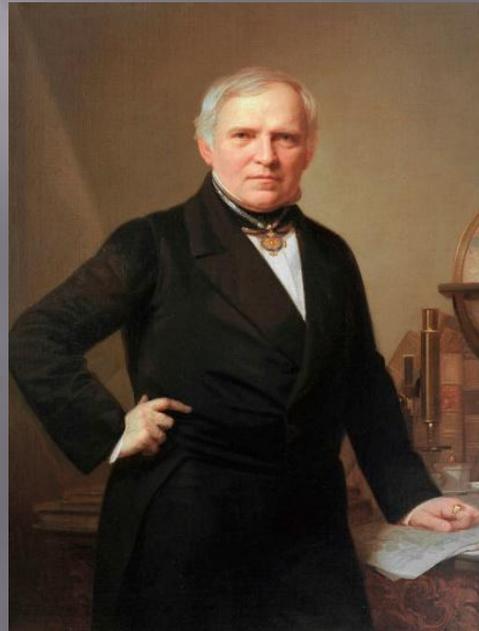
Антони Левенгук



Роберт Кох



Христиан Эренберг



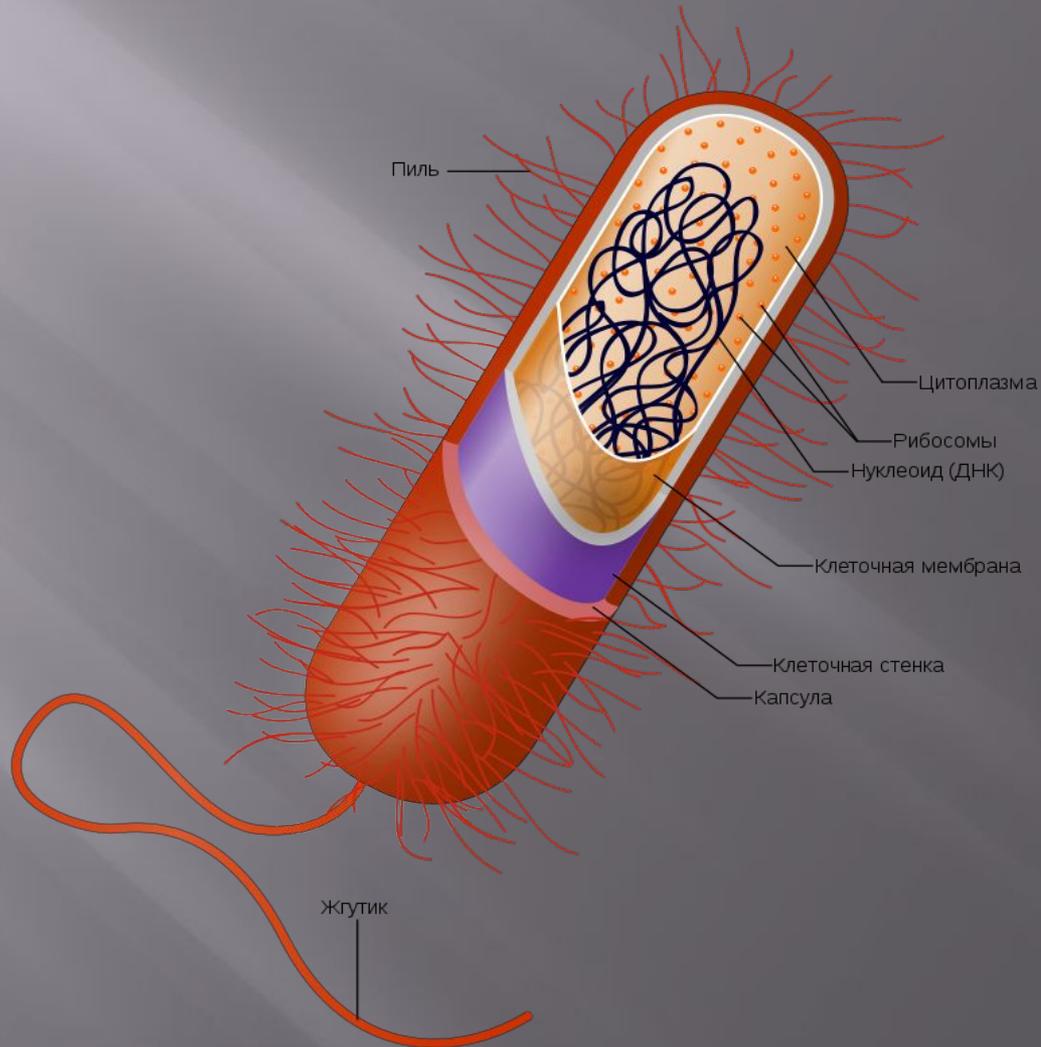
Луи Пастер



Общая характеристика

- У прокариот нет ядра, кольцевая ДНК (кольцевая хромосома) расположена прямо в цитоплазме
- В клетках прокариот вообще нет мембранных органоидов — митохондрий, хлоропластов, комплекса Гольджи, эндоплазматической сети, лизосом. Их функции выполняют выросты (впячивания) клеточной мембраны, на которых располагаются различные пигменты и ферменты, обеспечивающие процессы жизнедеятельности.
- У прокариот нет характерных для эукариот хромосом. Их основной генетический материал — это нуклеотид, обычно имеющий форму кольца.
- Прокариотические клетки делятся бинарным делением. У них нет сложных процессов клеточного деления (митоза и мейоза), характерных для эукариот.

Строение бактерии



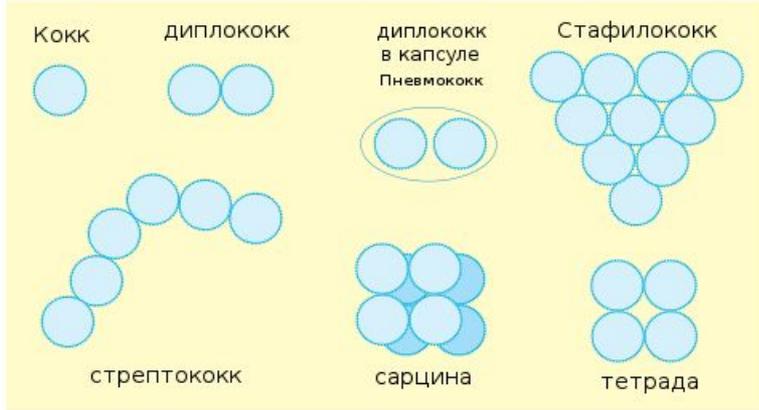
Бактерии в жизни человека

Ученые выделяют три группы бактерий:

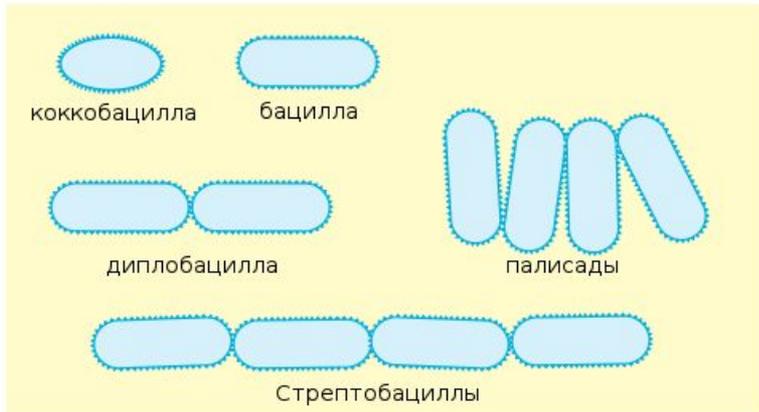
- ▣ Патогенные – те, которые всегда приводят к болезни. Такими считаются сальмонелла, бледная трепонема, гонококк.
- ▣ Условно-патогенные – микробы, живущие на слизистых, коже, в окружающей среде и при обычных условиях не опасные для здоровья. Но при пониженном иммунитете или других факторах могут приводить к заболеваниям. К этой группе относят, в частности, стрептококк, кишечную палочку, стафилококк.
- ▣ Непатогенные – безвредные, иногда полезные для организма человека

Морфология

Кокки



Бациллы



Почкующиеся бактерии и бактерии с придатками



Другие



Болезни, вызываемые бактериями

- Коклюш
- Скарлатина
- Туберкулез
- Сальмонеллез
- Менингит
- Сифилис
- Гонорея.
- Инфекционный эндокардит
- Холера
- Чума

Роль бактерий в медицине в медицине

Область применения бактерий в фармакологии и медицине настолько широка и значима, что их роль в лечении у человека многих заболеваний просто недооценима. В нашей жизни они необходимы при создании кровезаменителей, антибиотиков, аминокислот, ферментов, противовирусных и противораковых препаратов, пробы ДНК для диагностики, гормональных препаратов.

Неоценимый вклад в медицину сделали ученые, выявив ген, отвечающий за гормон инсулина. Вживив его в бактерию коли, получили выработку инсулина, спасая жизни многим больным. Японские ученые обнаружили бактерии, выделяющие вещество, уничтожающее зубной налет, самым предотвращая появление кариеса у человека.



Список используемых источников

<https://probakterii.ru/prokaryotes/for-human/primenenie-bakterij.html>

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Бактерии>

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/biologiya/BAKTERII.html

<http://biouroki.ru/material/plants/bakterii.html>

Спасибо за внимание!