

The background of the slide is a composite of various bacterial forms. It includes several rod-shaped bacteria (bacilli) of different sizes and orientations, some with rounded ends. There are also spherical bacteria (cocci), some appearing in pairs or chains. A prominent feature is a large, spherical bacterium in the lower-left quadrant, covered in a dense, radiating layer of fine, hair-like structures (pili or flagella). Other smaller, spiky spherical forms are scattered throughout the image. The overall color palette is a range of greens, from dark forest green to bright lime green, set against a black background.

Бактерии: их виды, функции и строение

Бактерии — прокариоты (надцарство) прокариотных (безядерных) микроорганизмов, чаще всего одноклеточных, характеризуются отсутствием окруженного оболочкой клеточного ядра. Вместе с тем генетический материал бактерии (дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК) занимает в клетке вполне определенное место — зону, называемую нуклеоидом. К настоящему времени описано около 10 тысяч видов бактерий, но предполагается, что их количество более миллиона. Хотя масса бактериальных клеток мала, их общая масса, обитающих на земле, превышает массу всех живых организмов вместе взятых.



Открытие бактерий

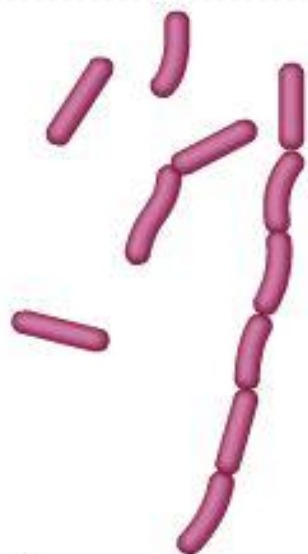
Антони ван Левенгук, голландский натуралист, микробиолог в 1676 году впервые описал бактерии. После подтверждения исследований Левенгук стал ученым с мировым именем, первооткрывателем простейших организмов. Но в записках он именовал их «анималькули».

Его дело продолжил Христиан Эренберг. Именно этот исследователь ввел в обиход современный термин «бактерии» в 1828 году.

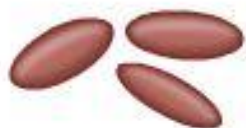
Роберт Кох стал революционером в микробиологии. Он в своих постулатах связывает микроорганизмы с разными болезнями, и определяет некоторые из них как возбудителей. В частности, Кох открыл бактерию, которая вызывает туберкулез.



Виды бактерий



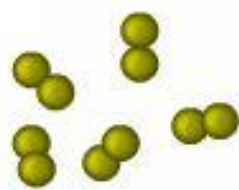
Палочковидные бактерии (палочки, или бациллы)



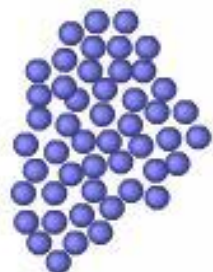
Веретеновидные палочки



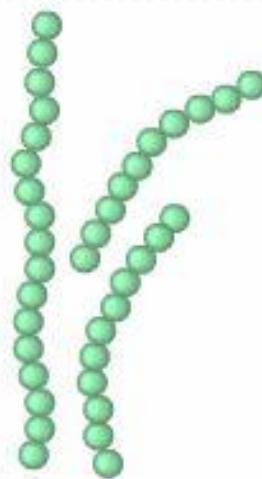
Шаровидные бактерии (кокки)



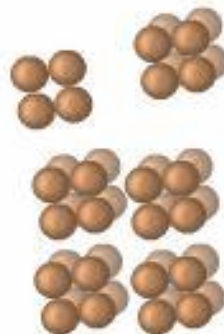
Диплококки



Стафилококки



Стрептококки



Сарцины



Стебельковые бактерии



Вибрионы



Спириллы



Шестиугольные клетки



Звздообразные бактерии

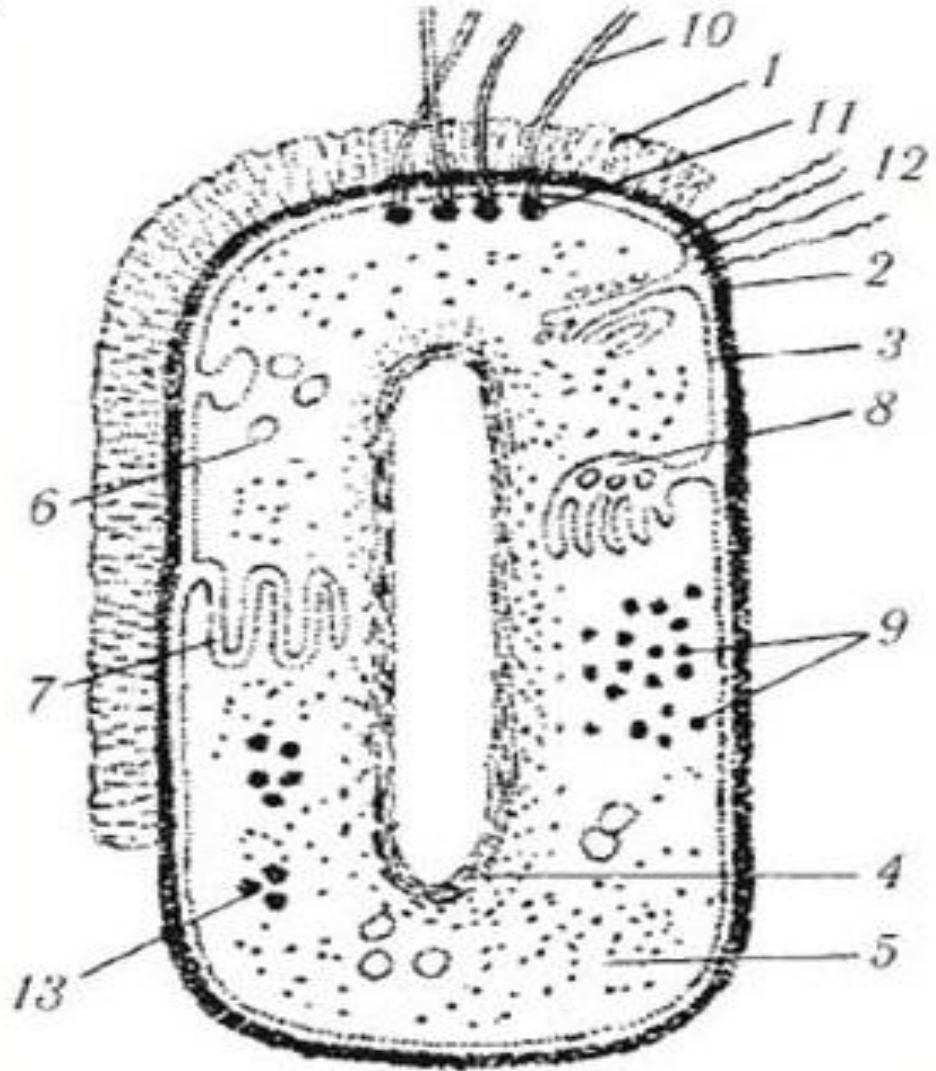


Тороиды

BOST-MIX
BOST-MIX.AT.UA

Строение

- 1-капсула
- 2-клеточная стенка
- 3- цитоплазматическая мембрана
- 4-нуклеоид
- 5- цитоплазма
- 6- хроматофоры
- 7-тилакоиды
- 8- мезосома
- 9-рибосомы
- 10- жгутики
- 11-базальное тельце
- 12-пили
- 13-капли жира



Способы питания бактерий



Размножение

Бесполое

Половое

Спорами

Схема бесполого размножения

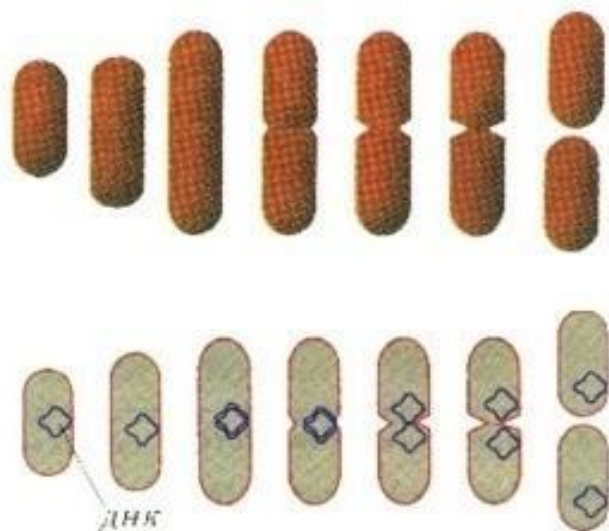
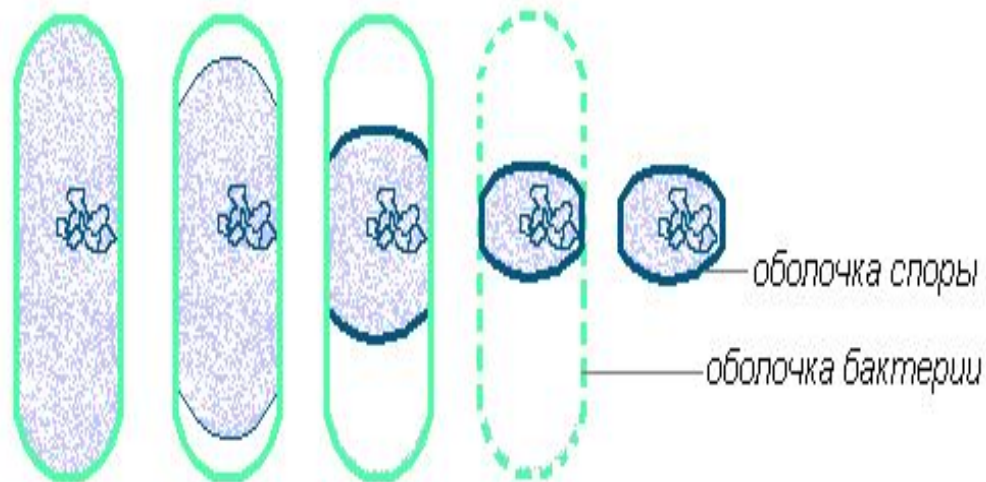
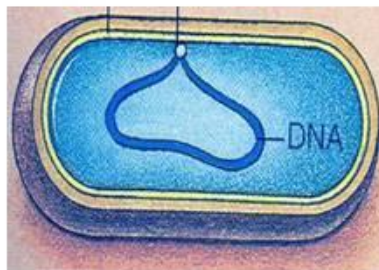


Схема образования спор

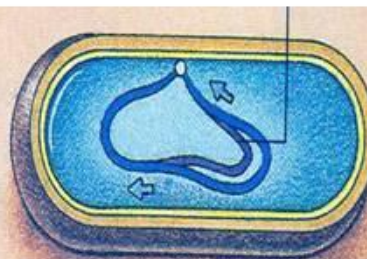


Размножение бактерий - бинарное деление

Место прикрепления ДНК к мембране



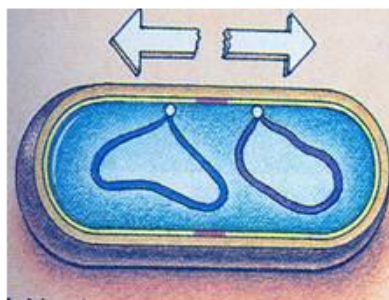
Частично реплицированная ДНК



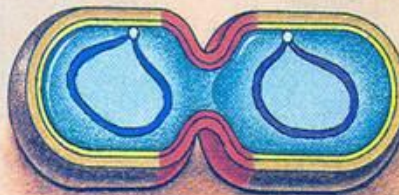
Две ДНК (хромосомы)



Расхождение хромосом



Формирование мембран дочерних клеток



Дочерние клетки



Роль бактерий в природе

```
graph TD; A[Роль бактерий в природе] --> B[В результате деятельности гнилостных бактерий земля очищается от погибших растений и животных]; A --> C[Многие бактерии в геохимических процессах образования серы, фосфора, каменного угля, нефти и т.д.]; A --> D[Играют роль в круговороте азота: нитрифицирующие и азотфиксирующие бактерии повышают плодородие почвы.];
```

В результате деятельности гнилостных бактерий земля очищается от погибших растений и животных

Многие бактерии в геохимических процессах образования серы, фосфора, каменного угля, нефти и т.д.

Играют роль в круговороте азота: нитрифицирующие и азотфиксирующие бактерии повышают плодородие почвы.

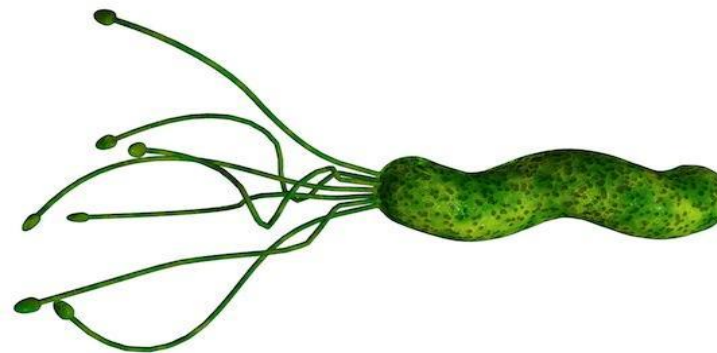
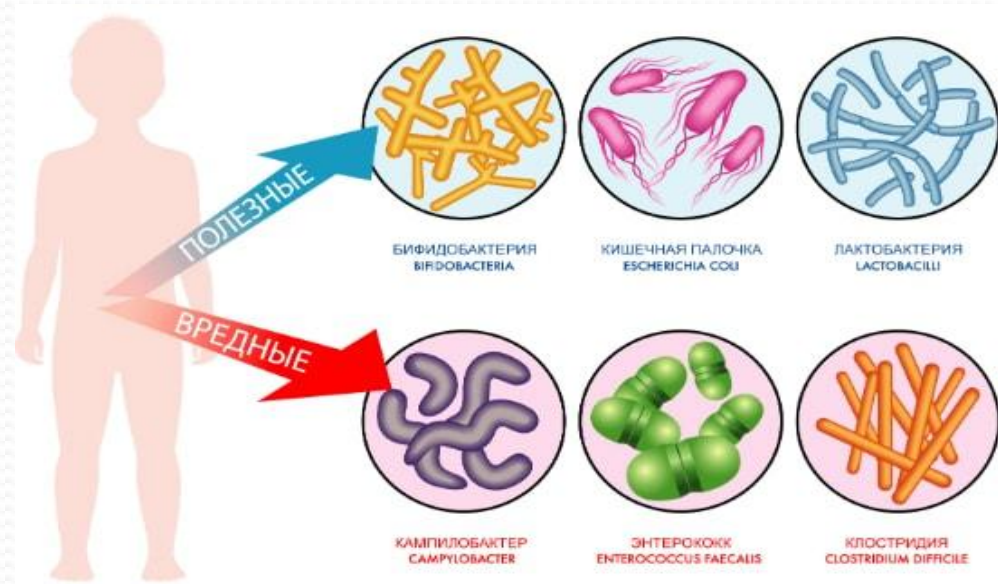
Бактерий в Жизни Человека

- 1) Получение кисломолочных продуктов
- 2) Квашение овощей
- 3) Получение лекарств
- 4) Помощь пищеварительной системе
- 5) Вызывают заболевания
- 6) Портят продукты питания
- 7) Используются при очистке сточных вод



Бактерии в жизни человека

- 1. Число микробов бактерий в организме превышает количество клеток тела человека
- 2. Люди появляются на свет без бактерий
- 3. Одна бактерия может приносить и пользу и вред
- 4. Лечение антибиотиками может спровоцировать астму и ожирение
- 5. Пробиотики не так хороши, как считается



- Helicobacter Pylori