

Презентация

на тему: «строение прокариотической клетки»

Выполнил:

студент группы Б-119

Айниятуллин Рафаэль

Преподаватель:

Блюменштейн Е.Г.

Прокариоты-(лат. *Procaryota*, от др.-греч. πρό ‘перед’ и κάρυον ‘ядро’), или доядерные — одноклеточные живые организмы, не обладающие (в отличие от эукариот) оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами (таких как митохондрии или эндоплазматический ретикулум, за исключением плоских цистерн у фотосинтезирующих видов, например, у цианобактерий).



Формы бактерий

КОККИ

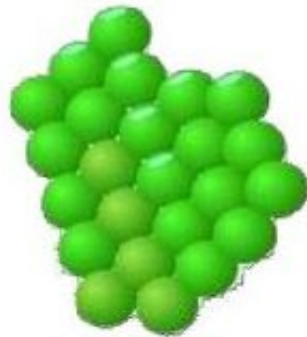


диплококки



стрептококки

тетрада



стафилококки

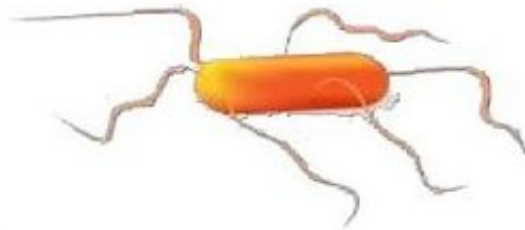


сарцина

БАЦИЛЛЫ



цепочка из
бацилл



бацилла с жгутиками



спорообразование

СПИРАЛИ



вибрилла

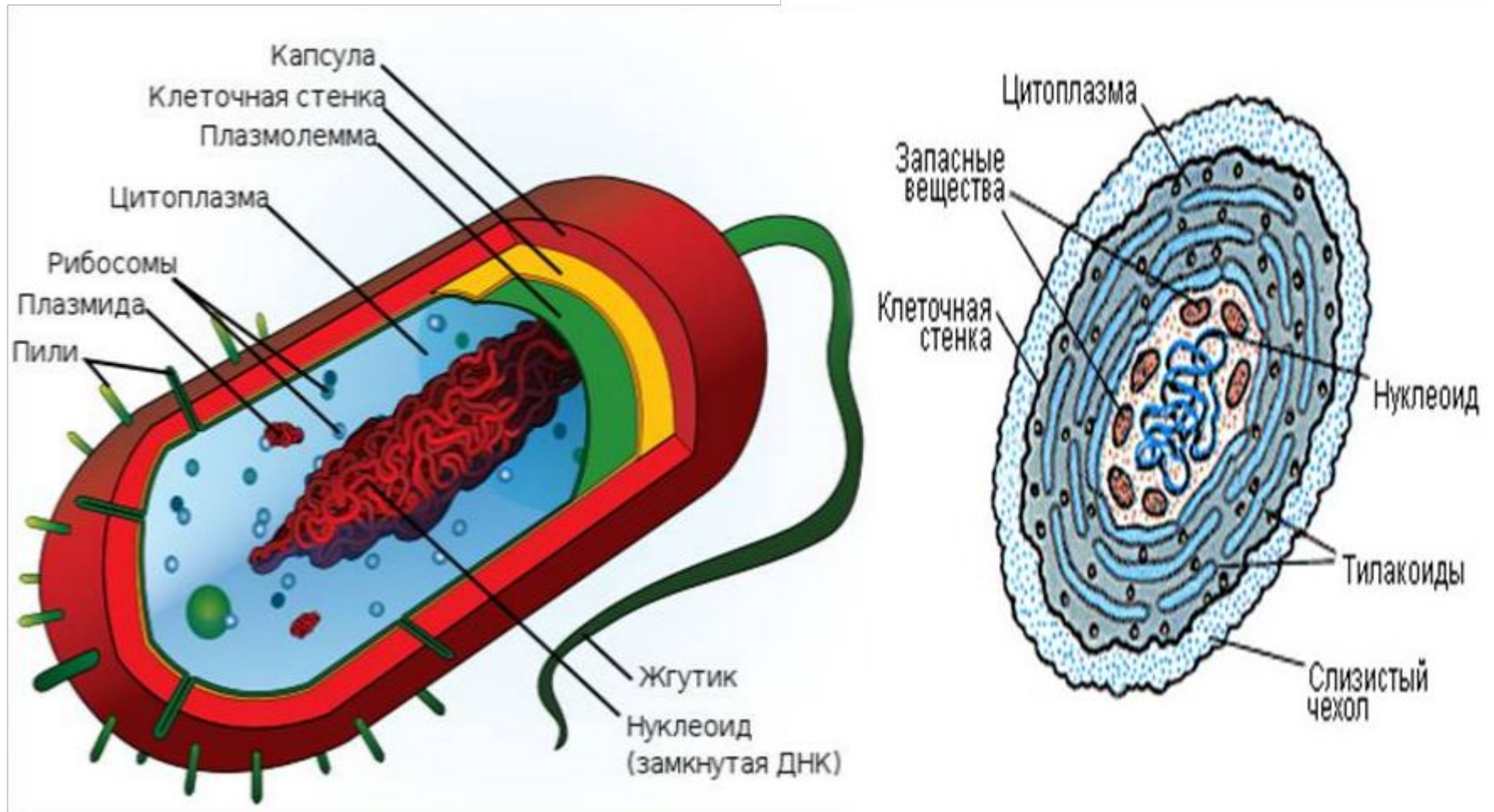


спирилла



спирохета

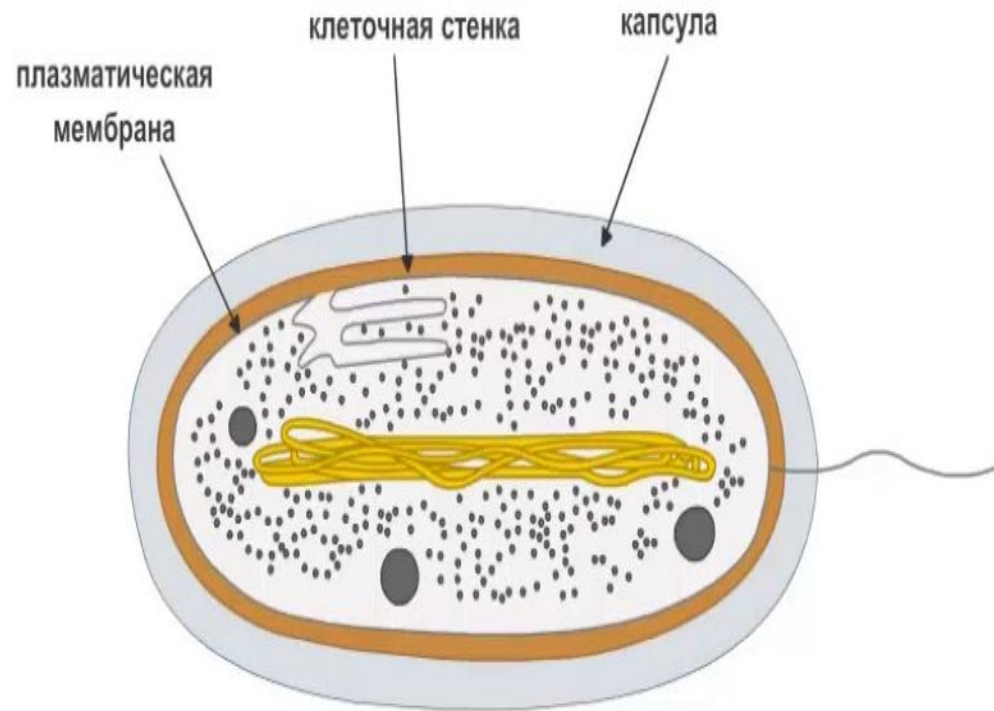
Строение прокариотической клетки



Строение прокариотической клетки

Основными компонентами прокариотической клетки являются:

1. **Клеточная стенка**, которая окружает клетку извне, защищает её, придаёт устойчивую форму, предотвращающую от осмотического разрушения.
2. **Капсула** — имеющаяся у некоторых бактерий слизистая оболочка, расположенная снаружи от клеточной стенки. Состоит в основном из разнообразных белков, углеводов и урсонных кислот. Капсулы защищают клетки от высыхания, могут помогать бактериям в колониях удерживаться вместе, а индивидуальным бактериям — прикрепляться к различным субстратам.



5. **Плазматическая мембрана** (плазмалемма) служит избирательным барьером между внутренним пространством клетки и внешней средой.

Строение прокариотической клетки

5. Плазматическая мембрана

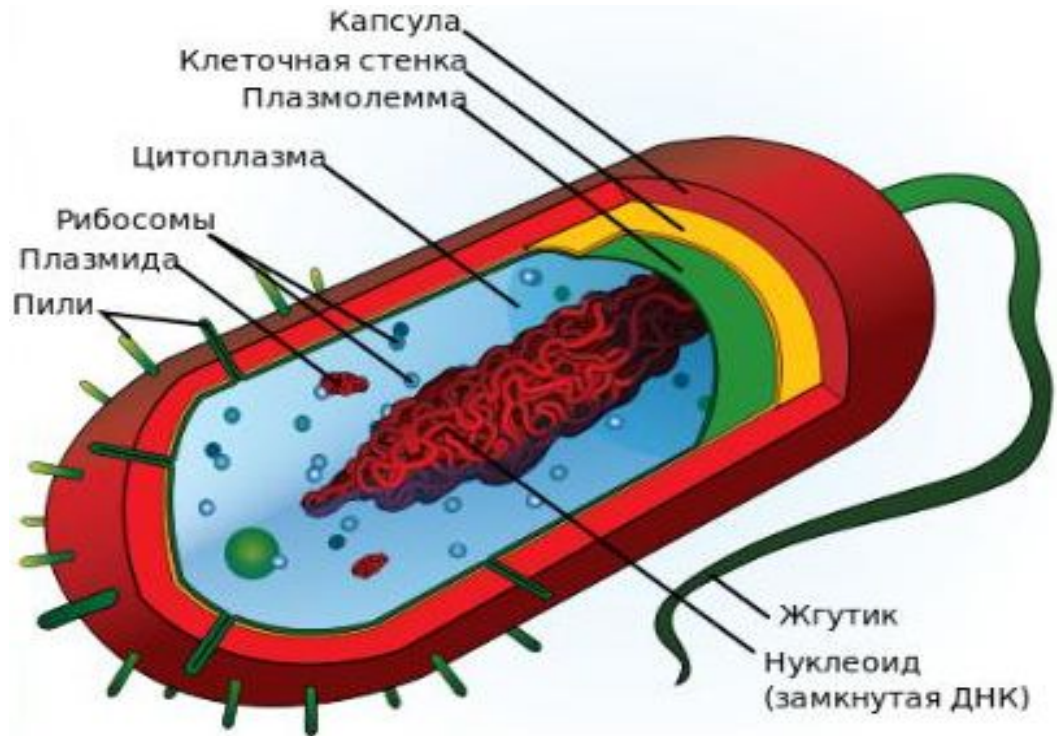
(плаз-малемма) служит избирательным барьером между внутренним пространством клетки и внешней средой.

6. Нуклеоид — не ограниченный

мембранами участок цитоплазмы, в котором расположена кольцевая молекула ДНК — «бактериальная хромосома», где хранится весь генетический материал клетки.

7. Плазмиды

— небольшие дополнительные кольцевые молекулы ДНК, несущие обычно всего несколько генов. Они придают бактерии определённые полезные для неё свойства, такие как устойчивость к антибиотикам, способность усваивать из среды определённые энергетические субстраты, способность инициировать половой процесс и т. д.



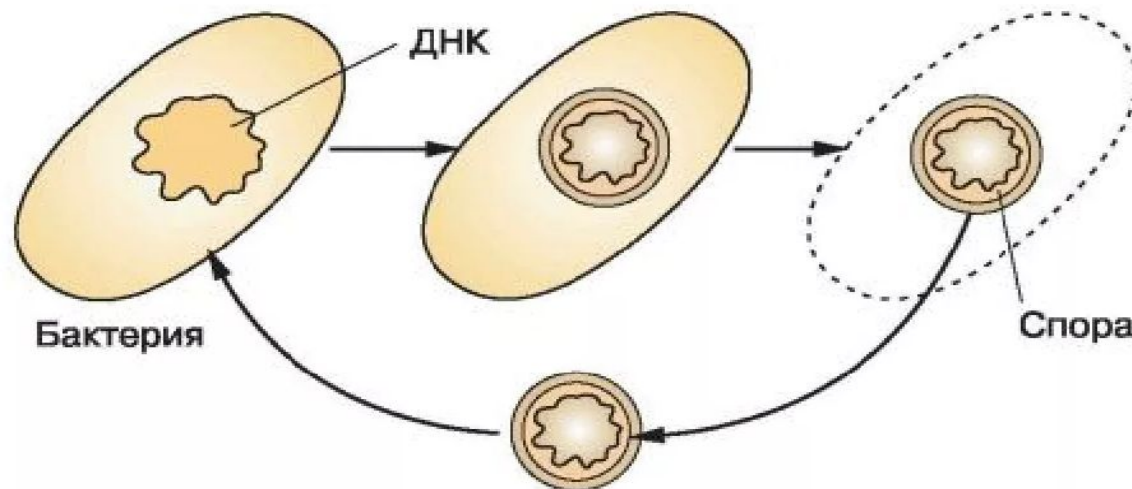
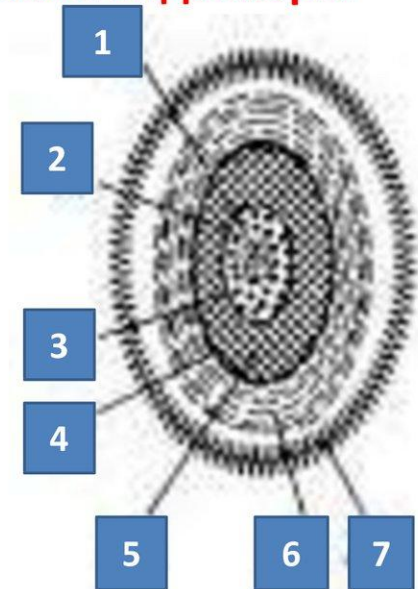
8. Рибосомы прокариот, как и у всех других живых организмов, отвечают за осуществление процесса трансляции (одного из этапов биосинтеза белка).

Строение прокариотической клетки

9. **Эндоспоры** — окружённые плотной оболочкой структуры, содержащие ДНК бактерии и обеспечивающие выживание в неблагоприятных условиях. Для образования эндоспоры клетка реплицирует свою ДНК и окружает копию плотной оболочкой, из созданной структуры удаляется избыток воды, и в ней замедляется метаболизм.

Строение бактериальной эндоспоры

- 1 — нуклеоид;
- 2 — цитоплазма;
- 3 — внутренняя мембрана споры;
- 4 — наружная мембрана споры;
- 5 — кортекс;
- 6 — споровые покровы;
- 7 — экзоспориум.

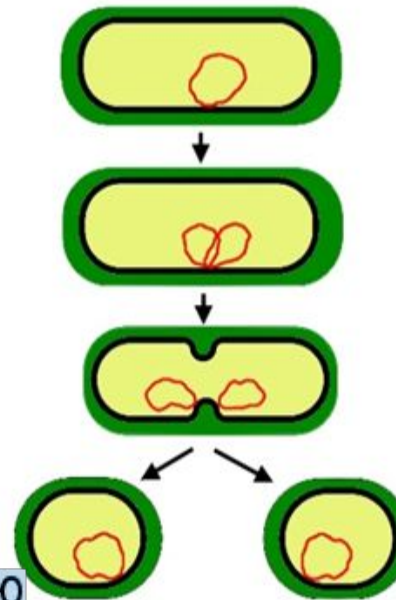


Размножение прокариот



Обычно прокариоты размножаются делением надвое. В неблагоприятных условиях, многие бактерии образуют споры. Споры бактерий очень устойчивы. Они могут сохранять жизнеспособность в сухом состоянии многие годы и выживать в организме больного человека. Споры бактерий распространяются ветром и др. способами. Попадая в благоприятные условия, спора преобразуется в активную бактериальную клетку.

Размножение



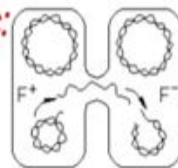
Основной способ размножения бактерий -

бесполое размножение:

- деление клетки надвое,
- почкование.

Половой процесс:

- Конъюгация.
- Трансдукция.
- Трансформация.



Значение бактерий

В природе

1. Образовали почву.
2. Образуют перегной.
3. Обогащают почву азотом.
4. Поставляют в атмосферу кислород.
5. Приняли участие в образовании природного газа, отложении железных руд.

В жизни человека

1. Получение кисло-молочных продуктов.
2. Квашение овощей.
3. Получение лекарств.
4. Помогают пищеварению.
5. Портят продукты питания.
6. Вызывают заболевания.



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

