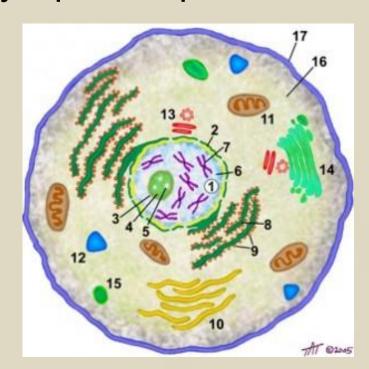
# Деление КЛЕТОК Mumo3

# Деление клетки

Вспомните что вы знаете

#### о хромосомах:

- 1. Где они находятся?
- 2. Какую роль играют в клетке?





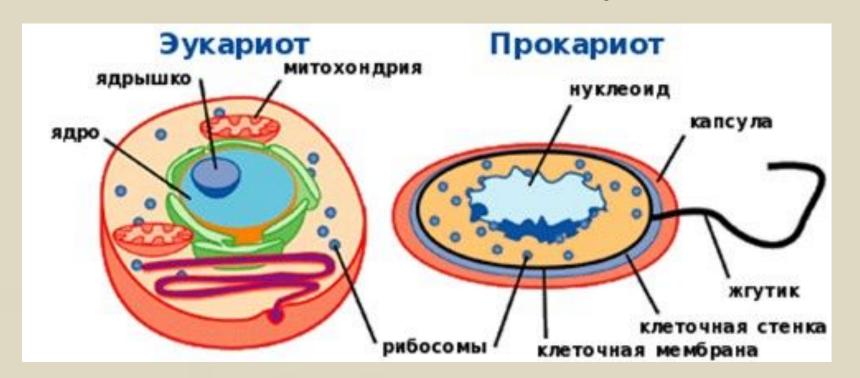
# **ХРОМОСОМЫ**

- Хромосомы находятся в ядре и играют важную роль в процессе деления, именно они отвечают за передачу наследственной информации из поколения в поколение.
- •Они становятся хорошо заметными во время деления клетки.





Самовоспроизведение путём деления – общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Однако этот процесс происходит неодинаково у клеток прокариот и эукариот.



### деление клепток у прокариот



Рис. 10.27. Деление бактериальной клетки. ДНК реплицируется и расходится по двум дочерним клеткам.

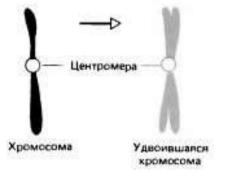


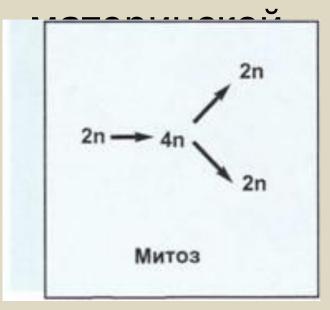
Рис. 10.28. Перед началом клеточного деления у зукариот каждая хромосома удваивается. Две се идентичные копии остаются соединенными в области центромеры.

У прокариотических клеток нет ядра и хромосом. Поэтому клетки размножаются простым делением надвое. Наследственный материал у бактерий представлен одной кольцевой молекулой ДНК, которую условно считают хромосомой. ДНК имеет вид кольца и обычно прикреплена к кпеточной мембране

#### элспас класток у Эукариот Митоз

В результате митоза из одной материнской клетки образуются две дочерние клетки <u>абсолютно</u> похожие на материнскую.

В каждой клетке такое же количество хромосом, что и в

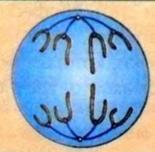




- хромосомы состоят из 2 *хроматид*;

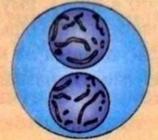
- хроматиды соединены перетяжкой – центромерой;

- <u>веретено деления</u> – состоит из микротрубочек, обеспечивает расхождение хромосом.



Разделение хроматид и расхождение их к полюсам вдоль волокон веретена деления

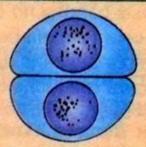
Анафаза



Исчезновение веретена деления, образование ядерных мембран, деспирализация хромосом

Телофаза

КАРИОКИНЕЗ **ЦИТОКИНЕЗ** 

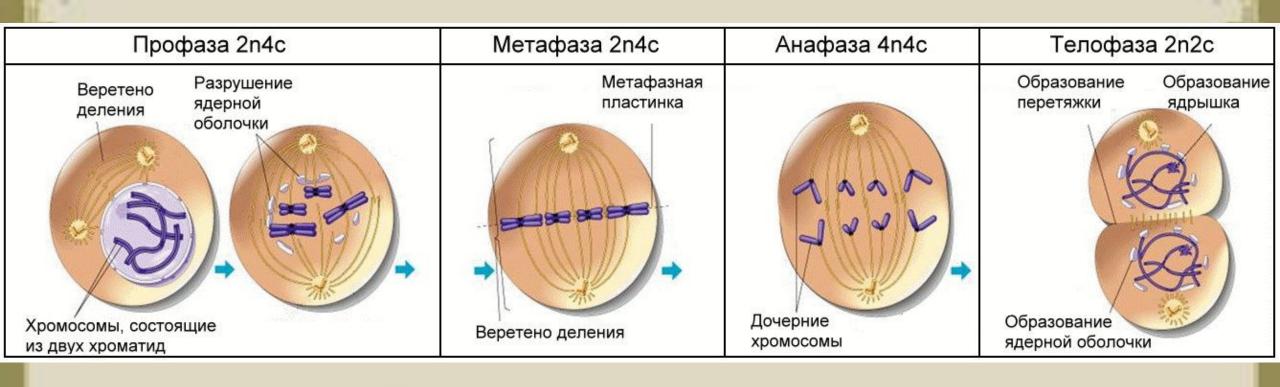


Деление цитоплазмы и образование новых клеточных мембран. Образование двух идентичных дочерних клеток

Деление клетки или

Фазы митоза

## Фазы (стадии) митоза



Благодаря митозу дочерние клетки получают точно такую же генетическую информацию, как в материнской клетке.

# Клеточный цикл

- существование клетки от моменты её возникновения в результате деления до разлепения на лочерние клетки

