

МИТОЗ

Выполнила: Федорченко Дарья, студентка 103
группы

Этапы митоза

- ▣ - интерфаза
- ▣ -профаза
- ▣ -метафаза
- ▣ -анафаза
- ▣ -телофаза

Интерфаза

Пресинтетический период

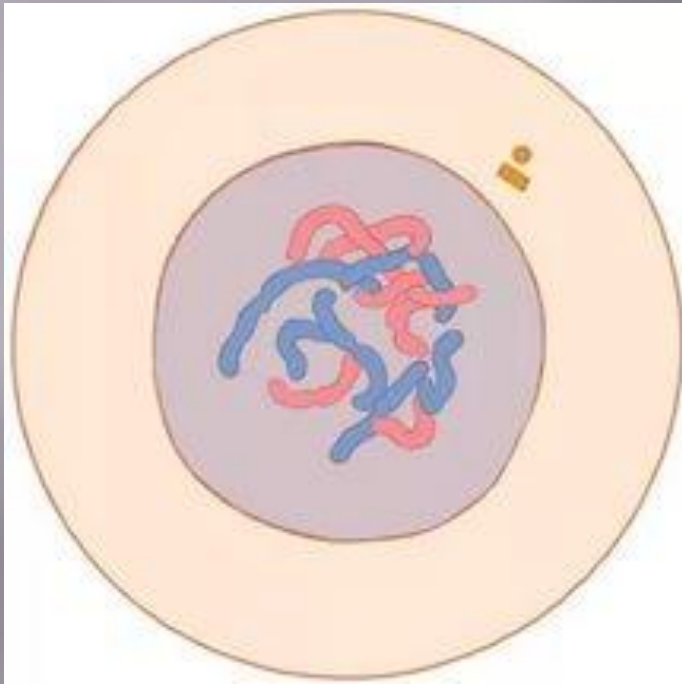
Длится от 10 часов до нескольких суток. Происходит увеличение количества рибосом. Интенсивный клеточный метаболизм, рост клетки и восстановление необходимого числа органоидов. Усиление синтеза белка.

Синтетический период

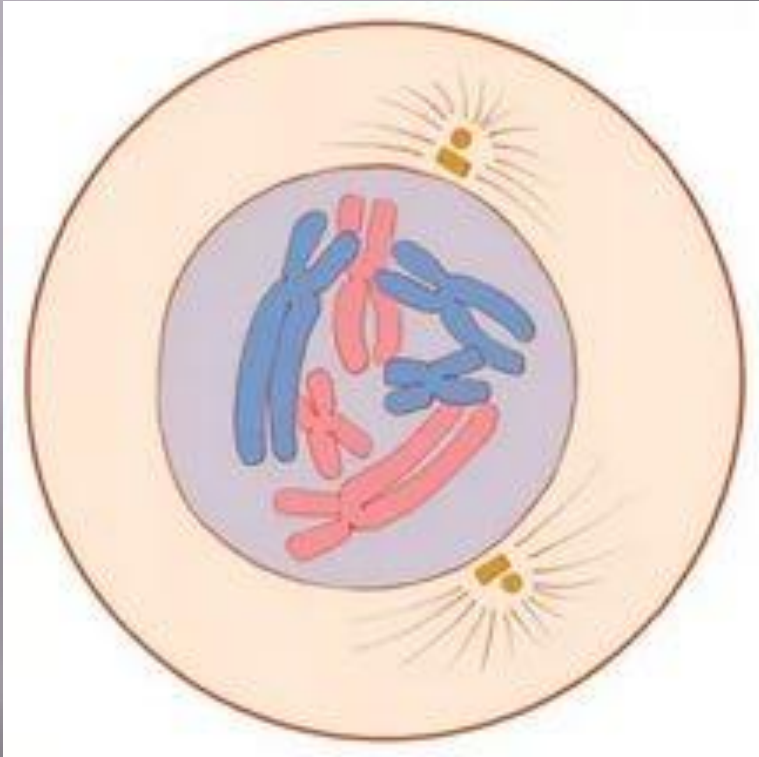
Длится 6-10 часов. Редупликация ДНК, хромосомы становятся двуххроматидными. Происходит синтез РНК, белков, продолжается рост клетки.

Постсинтетический период

Длится 2-5 часов. Синтез РНК, белка, необходимого для формирования ахроматинового веретена. Происходит синтез АТФ. Деление митохондрий, хлоропластов, репликация центриолей и начало образования веретена деления.



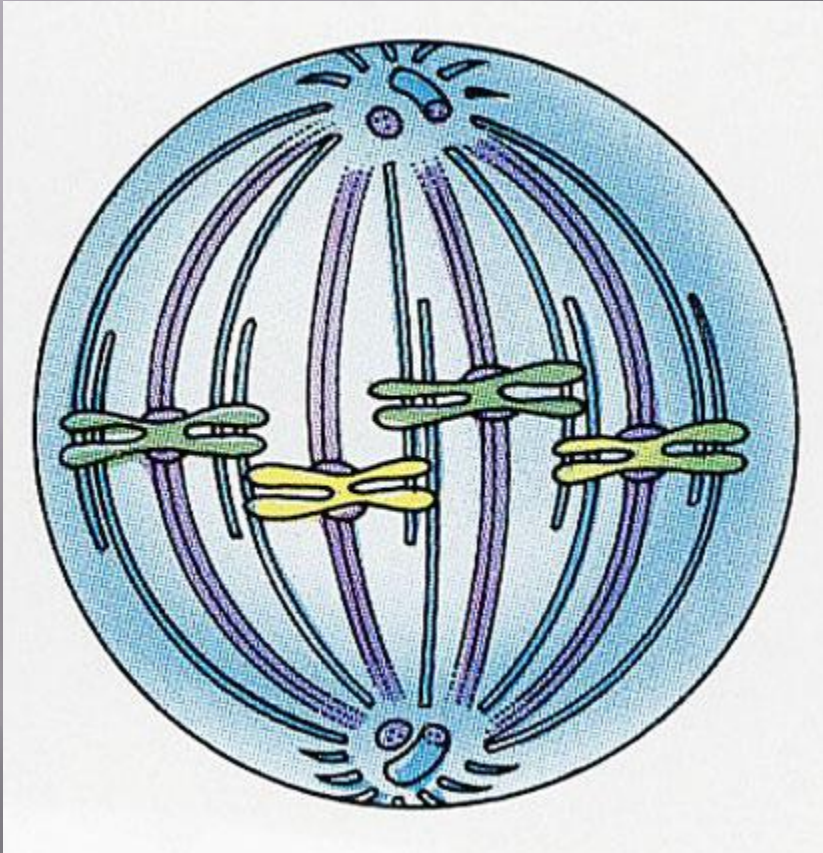
Профаза



Увеличивается объём ядра, формируются хромосомы. К концу фазы видно, что каждая хромосома состоит из двух хроматид. Хромосомы расположены беспорядочно. Формируется веретено деления, часть нитей прикрепляется к центромерам хромосом.

$(2n4c)$

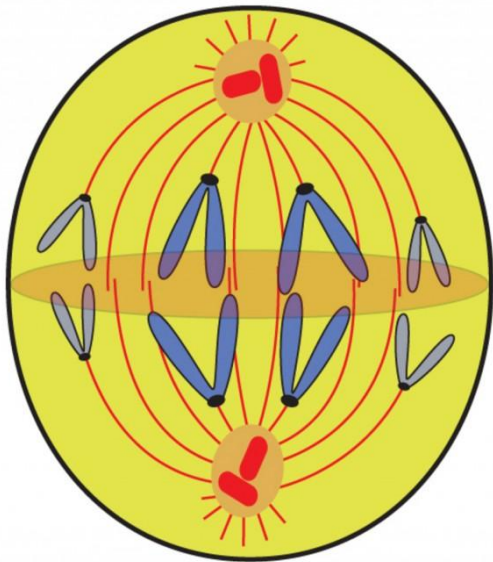
Метафаза



Хромосомы достигают максимальной спирализации и располагаются упорядоченно на экваторе клетки. Содержание генетического материала не изменяется.

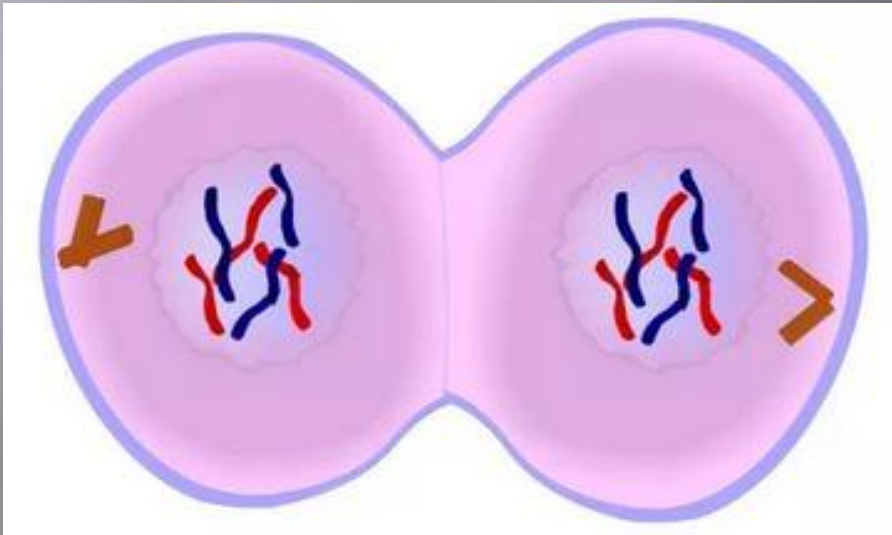
$(2n4c)$

Анафаза



Каждая хромосома расщепляется на две хроматиды. Нити веретена сокращаются и тянут хроматиды к противоположным полюсам. Содержание генетического материала у каждого полюса представлено диплоидным набором хромосом.
($4n4c$)

Телофаза



Расположенные у полюсов хромосомы диспирализуются и становятся плохо видимыми. Вокруг хромосом формируется ядерная оболочка, в ядрах образуются ядрышки. Разрушается веретено деления. Дочерние клетки имеют диплоидный набор хромосом, каждая из которых состоит из одной хроматиды.
($2n2c$)

Значение митоза

В результате митоза возникают две дочерние клетки, содержащие столько же хромосом, сколько их было в ядре материнской клетки. Благодаря митозу осуществляются процессы регенерации и замены отмирающих клеток.