

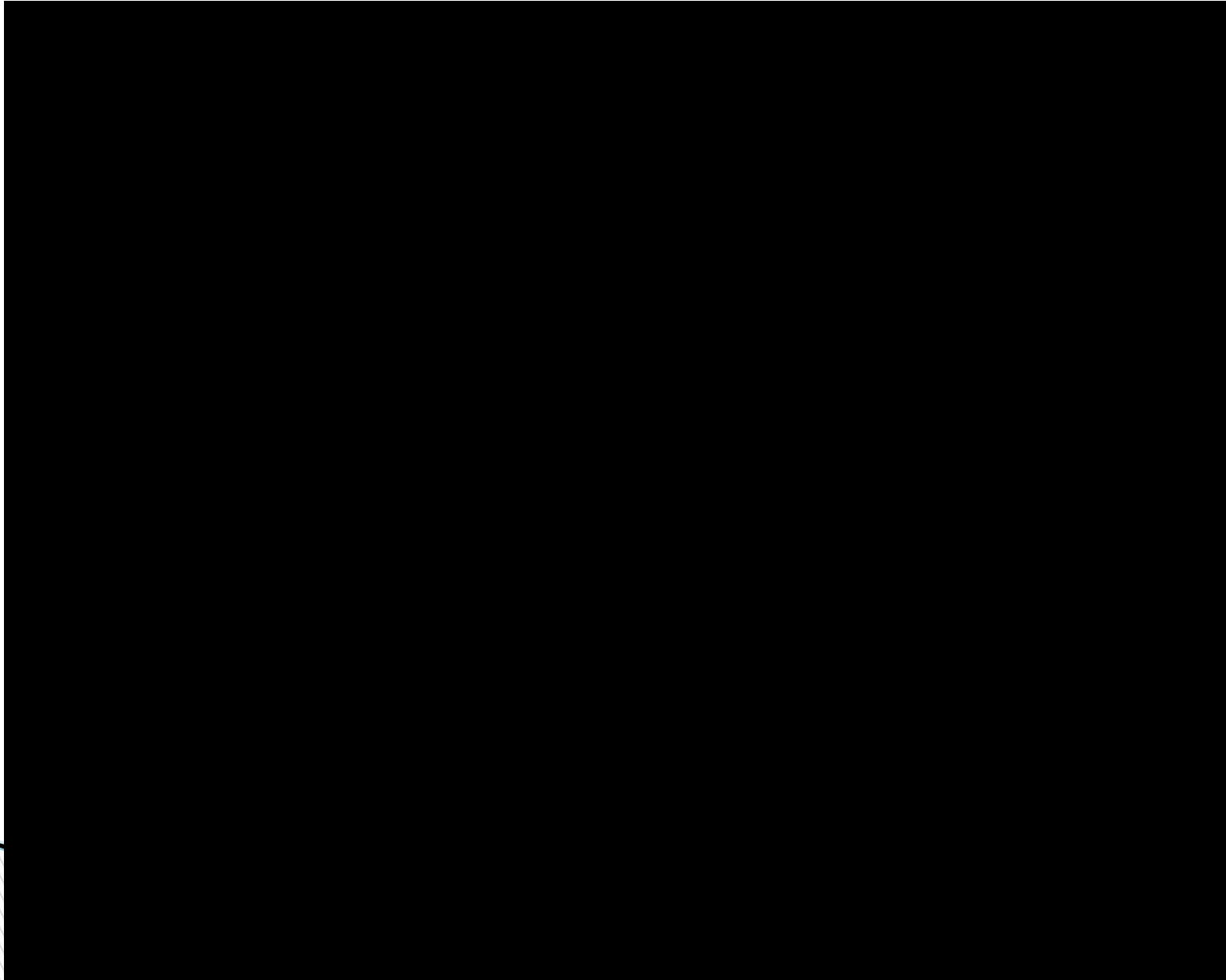
# Презентация урока биологии

## Деление клетки. Митоз



▣ **Митоз** (др.-греч. *μίτος* — *нить*)  
— способ деления клеток  
эукариот, в результате  
которого из одной  
материнской клетки  
образуются две дочерние с  
таким же набором хромосом.

# МИТОЗ



# Запомнить легко!

Фаза	Ассоциация
Профаза	<b>П</b> ригласил
Метафаза	<b>М</b> иша
Анафаза	<b>А</b> ню
Телофаза	<b>Т</b> анцевать

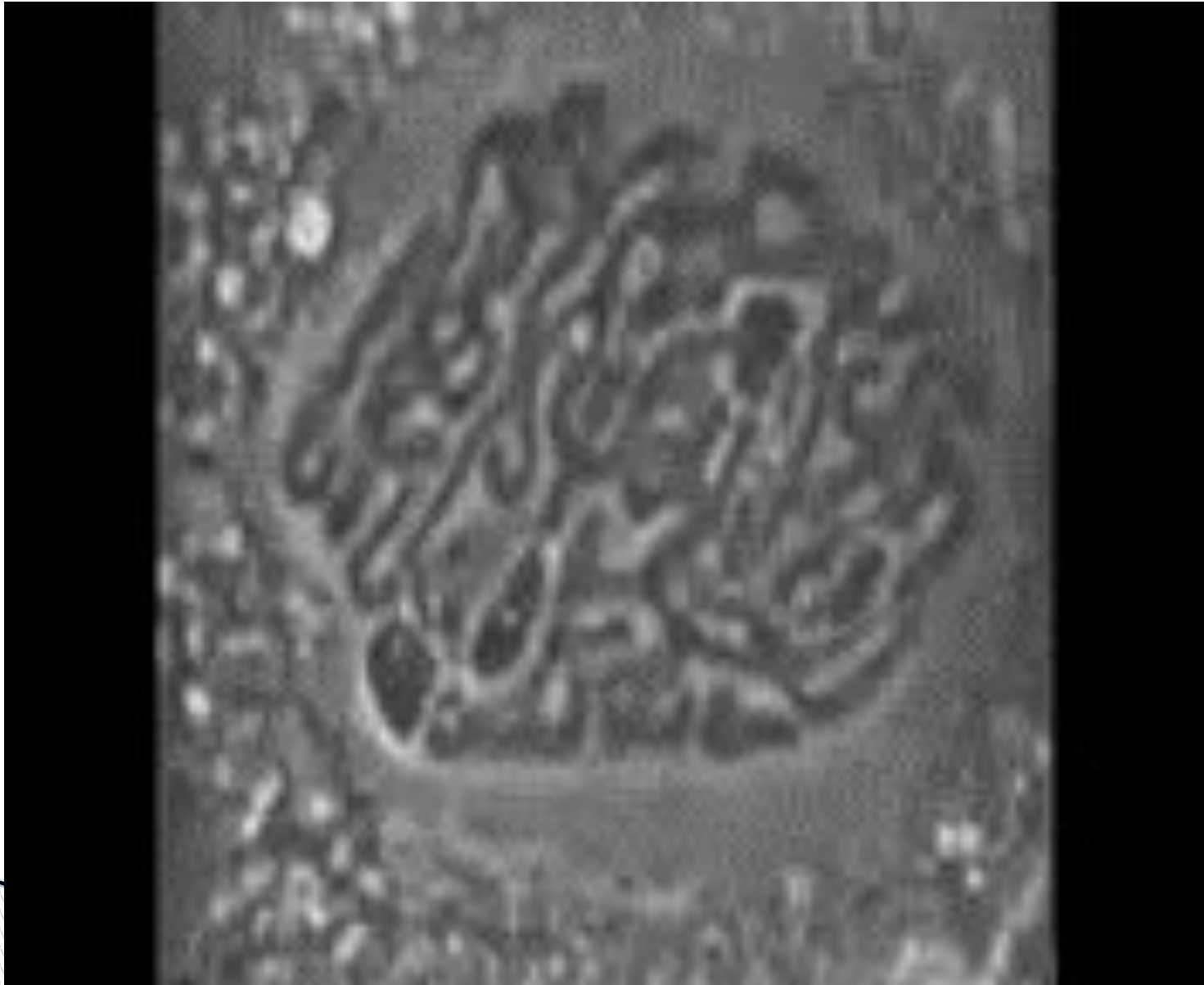
Кино может бесконечно  
развернуть горизонты школы.

Кино в школе займет такое же  
твердое место, как классная  
доска или книга.

А.В. Луначарский



# «Танец жизни»



# Заполните таблицу

Фаза митоза	Процессы в клетке	Количество хромосом ( $n$ ) и хроматид ( $c$ )

# Биологическое значение митоза

1) В результате митоза образуются клетки с полным набором хромосом материнской клетки, т.е. сохраняется генетический материал. Это способствует сохранению видов;

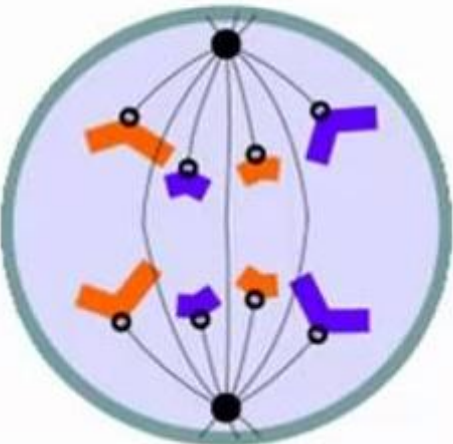
2) Необходим для роста и развития организма, замены умерших клеток;

3) Регенерация утраченных частей.

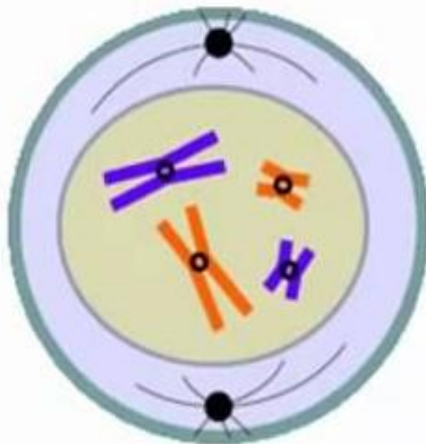


# Восстановите последовательность фаз митоза

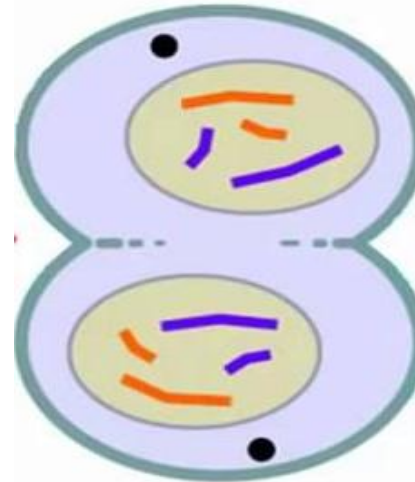
**Анафаза**  
 $4n4c$



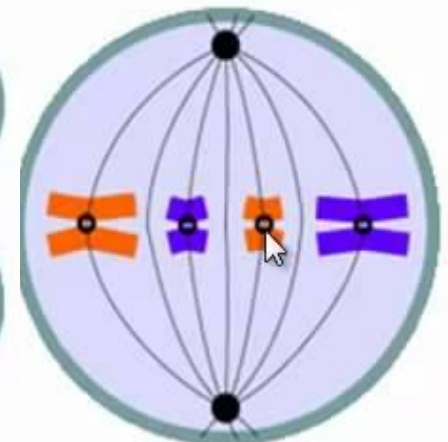
**Профаза**  
 $2n4c$



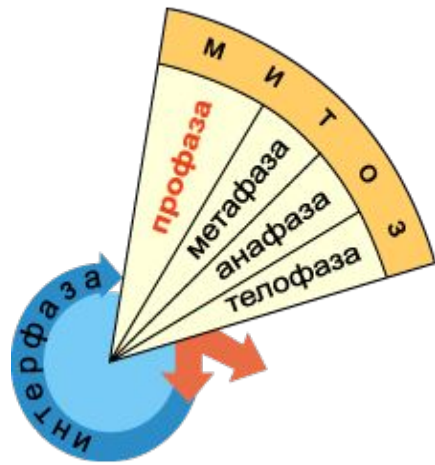
**Телофаза**  
 $2n2c$



**Метафаза**  
 $2n4c$

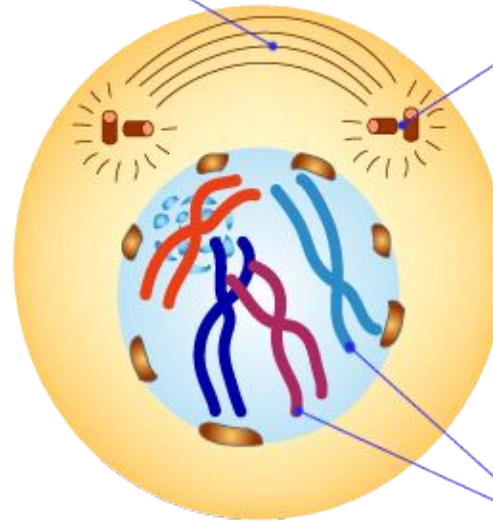


# Установите соответствие



ахроматиновое веретено

центриоль



Хромосомы  
выстраивают  
-ся у  
экватора.  
Нити  
веретена  
прикрепляют  
-ся к

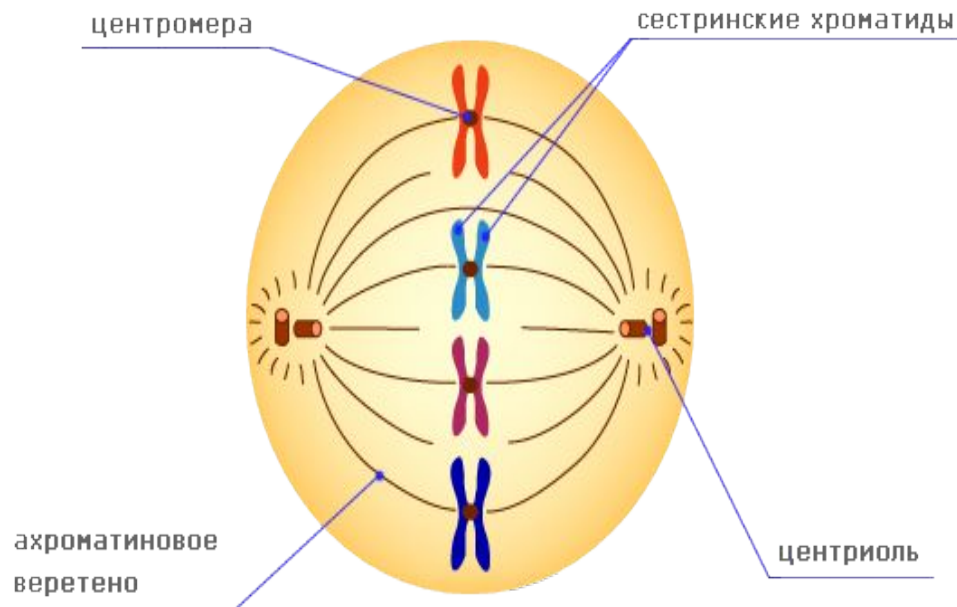
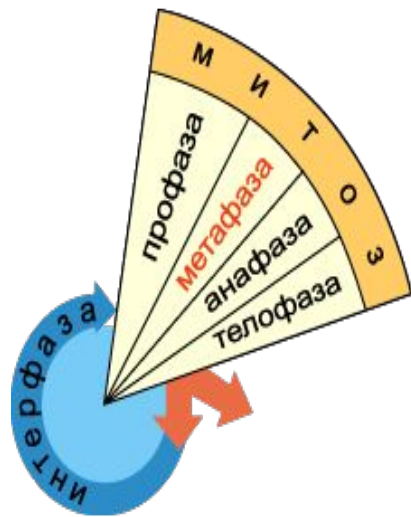
центромерам

Центромеры  
хромосом.  
делятся  
дочерние  
хромосомы к  
Направляют  
ся полюсам  
клетки.

Хромосомы  
деспирализуются.  
Образуется  
ядерная  
оболочка

Спирализация  
хромосом.  
Формирование  
веретена  
деления.  
Исчезновение  
ядерной  
оболочки.

# Установите соответствие



Центромеры хромосом. делятся дочерние хромосомы к Направляются полюсам клетки.

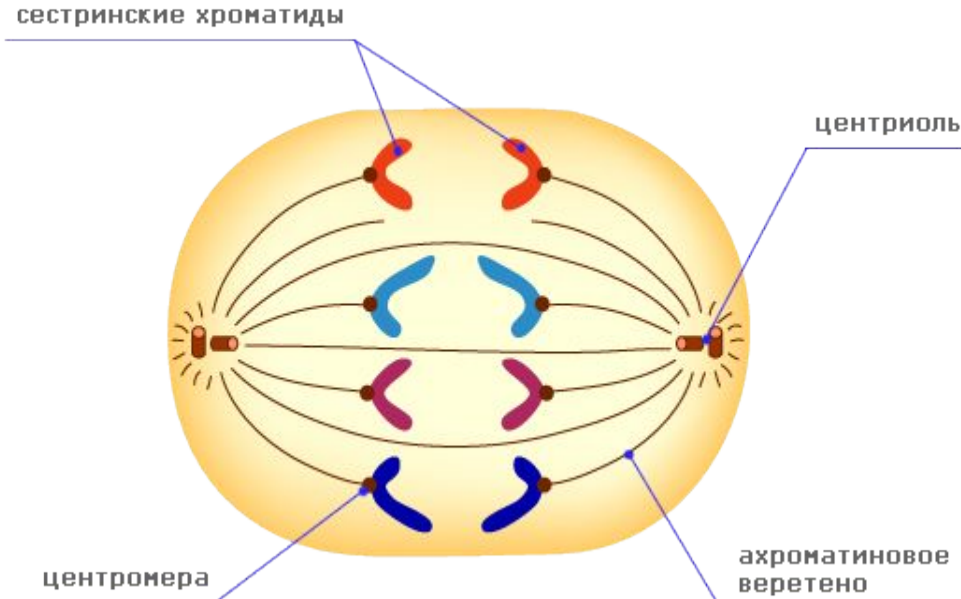
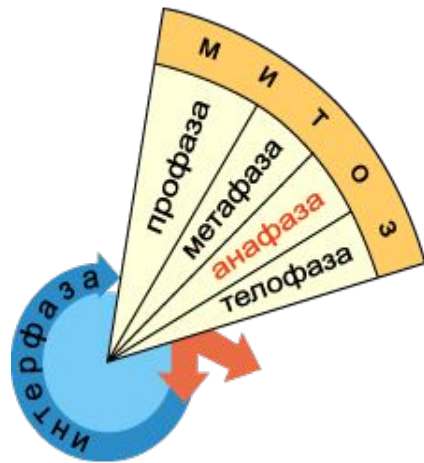
Хромосомы выстраиваются у экватора. Нити веретена прикрепляются к

центромерам

Хромосомы деспирализуются. Образуется ядерная оболочка

Спирализация хромосом. Формирование веретена деления. Исчезновение ядерной оболочки.

# Установите соответствие



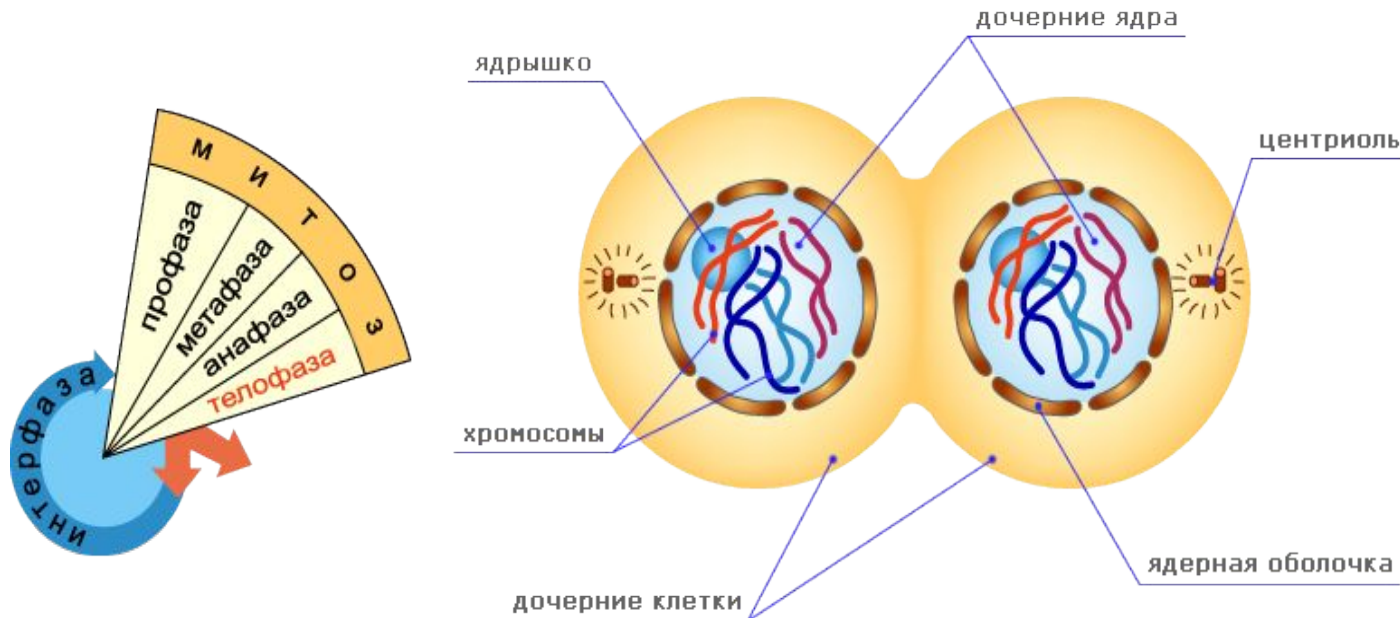
Спирализация хромосом.  
Формирование веретена деления.  
Исчезновение ядерной оболочки.

Хромосомы деспирализуются.  
Образуется ядерная оболочка

Центромеры хромосом.  
делятся дочерние хромосомы к полюсам клетки.

Хромосомы выстраиваются у экватора.  
Нити веретена прикрепляются к центромерам

# Установите соответствие



Хромосомы  
выстраивают  
-ся у  
экватора.  
Нити  
веретена  
прикрепляют  
-ся к

центромерам

Центромеры  
хромосом.  
делятся  
дочерние  
хромосомы к  
Направляют  
ся полюсам  
клетки.

Хромосомы  
деспирализуются.  
Образуется  
ядерная  
оболочка

Спирализация  
хромосом.  
Формирование  
веретена  
деления.  
Исчезновение  
ядерной  
оболочки.

# Назовите фазы. Найдите ошибку

*«....Хромосомы зашевелились, потом вдруг выстроились в строгий вертикальный порядок. Вдруг удвоились. Теперь это были пары. Тут же какая-то сила потащила эти пары врозь, хромосомы подчинились, обмякли, и что-то вовлекло их к полюсам....».*

Из кинофильма по роману В. Дудинцева  
«Белые одежды»

# Рефлексия

## На уроке

Я работал (а) отлично, в полную силу своих возможностей. Чувствовал (а) себя уверенно.

-Я работал (а) хорошо, но не в полную силу.

Я боялся, что отвечу неправильно.

-У меня не было желания работать. Сегодня не мой день.

