

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основной общеобразовательной школы № 18 имени В.А. Мамистова города
Новокуйбышевска
городского округа Новокуйбышевск Самарской области**

Деление клетки

**Автор: Лебакина
Надежда Александровна
Учитель биологии и химии**

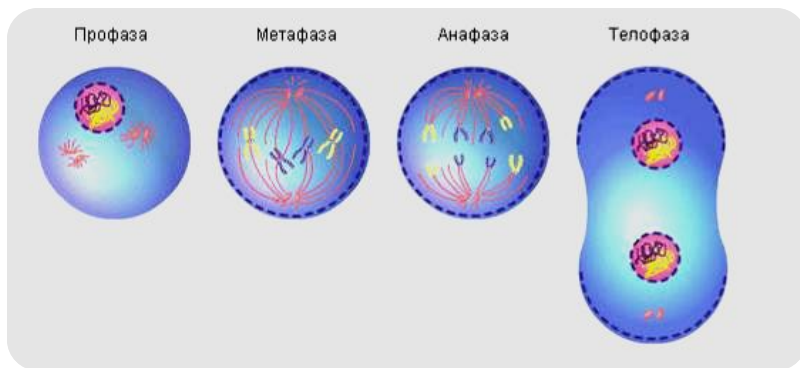
Новокуйбышевск 2014

Жизненный цикл клетки

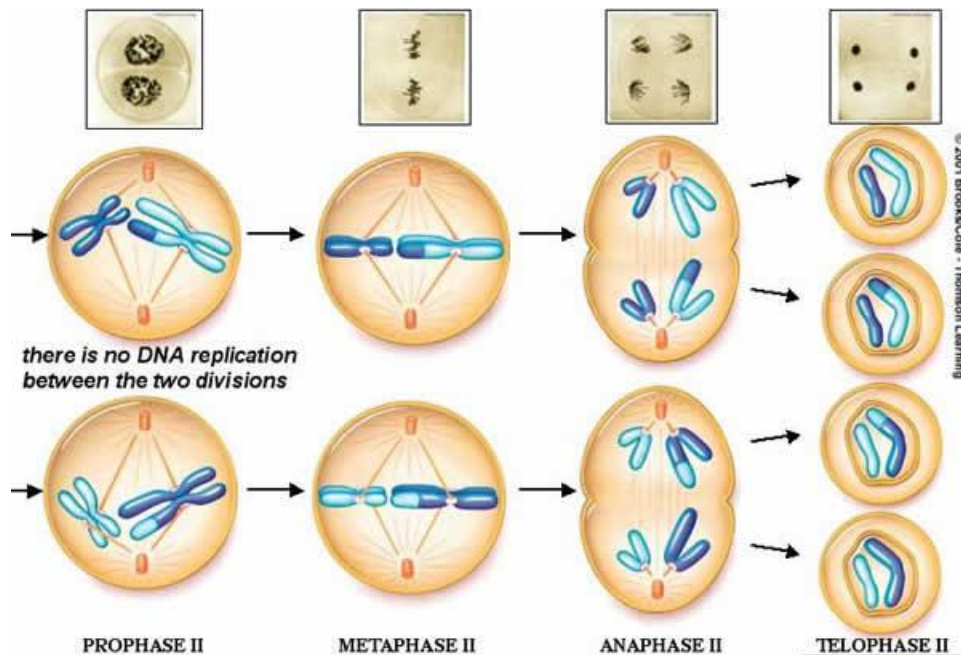


Тип деления клетки

Митоз



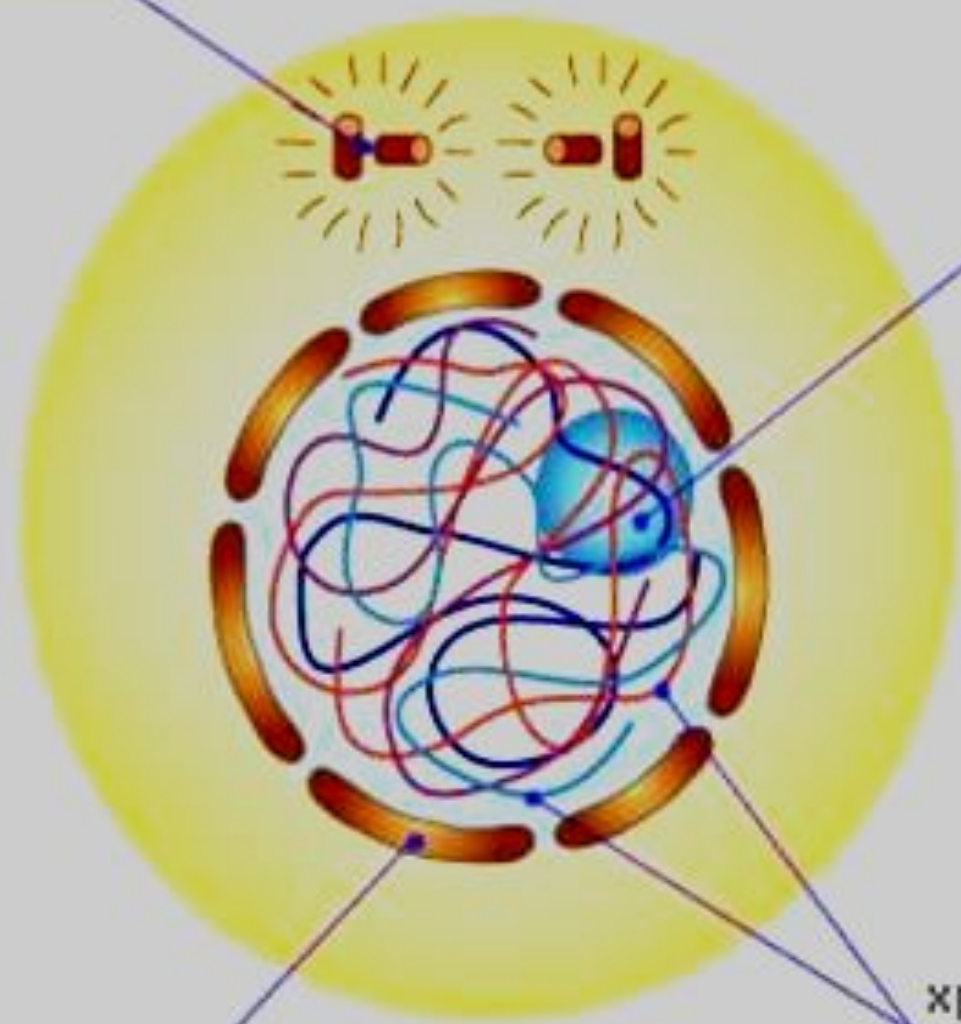
Мейоз



MEIOSIS II: Separate the Sister Chromatids (by mitosis)

центриоль

ядрышко



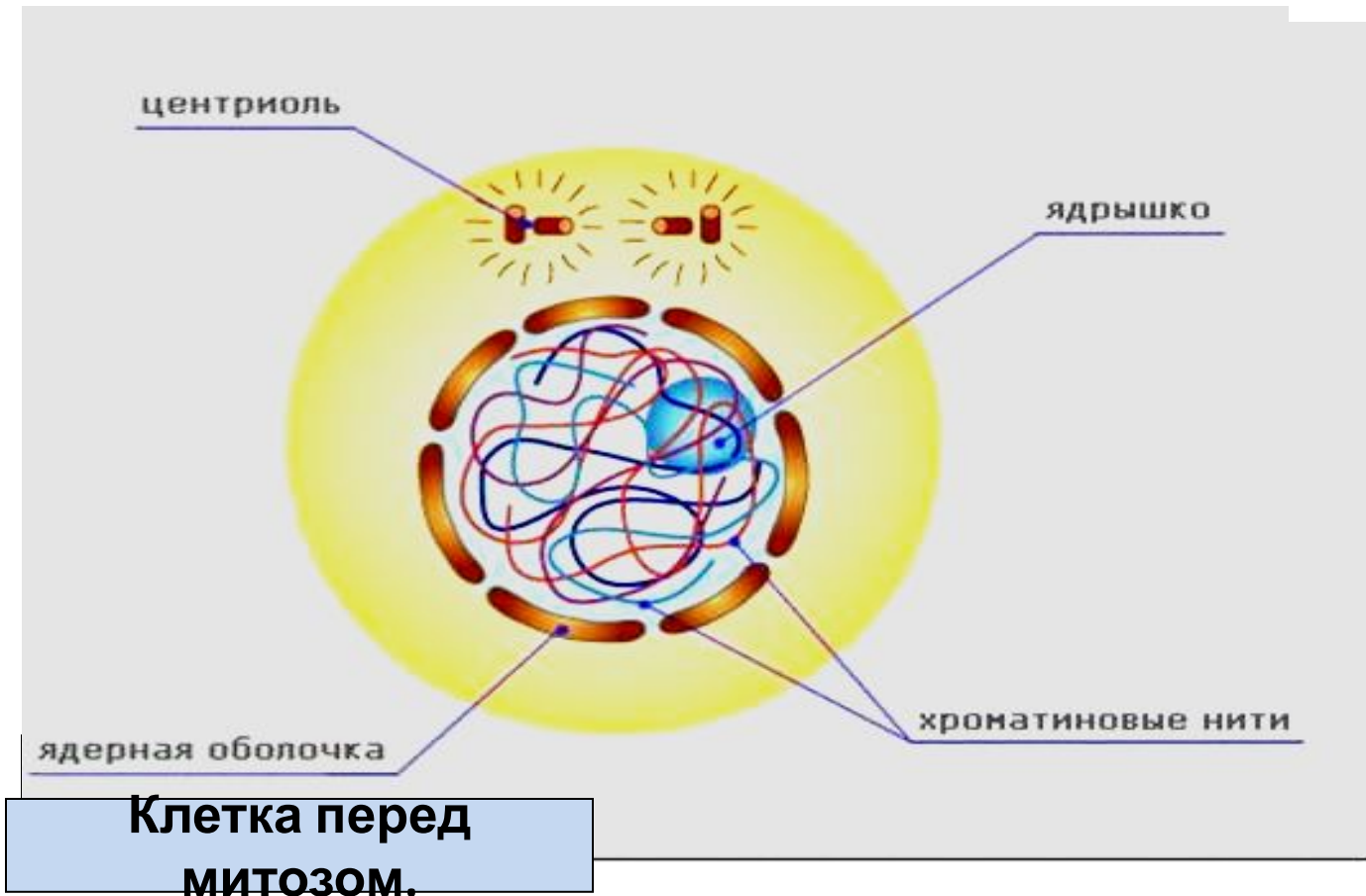
ядерная оболочка

хроматиновые нити

**Митоз – тип деления клетки,
при котором образуются
дочерние клетки с таким же
набором хромосом, как и у
материнской.**

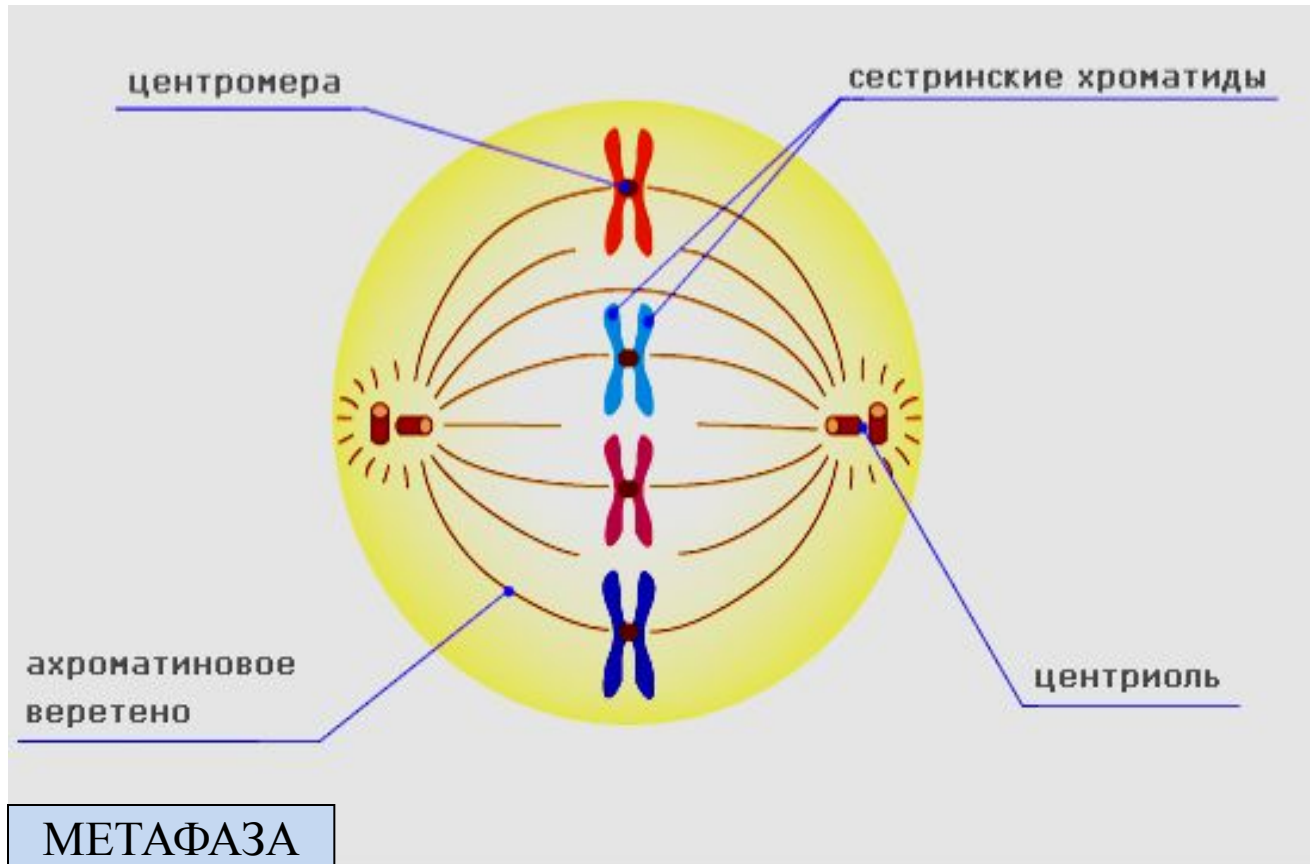
Митоз

- 1. Центриоли расходятся к полюсам клетки; появляются веретена деления; хромосомы хорошо заметны; видно, что они двойные; ядерная оболочка растворяется, ядрышко исчезает.



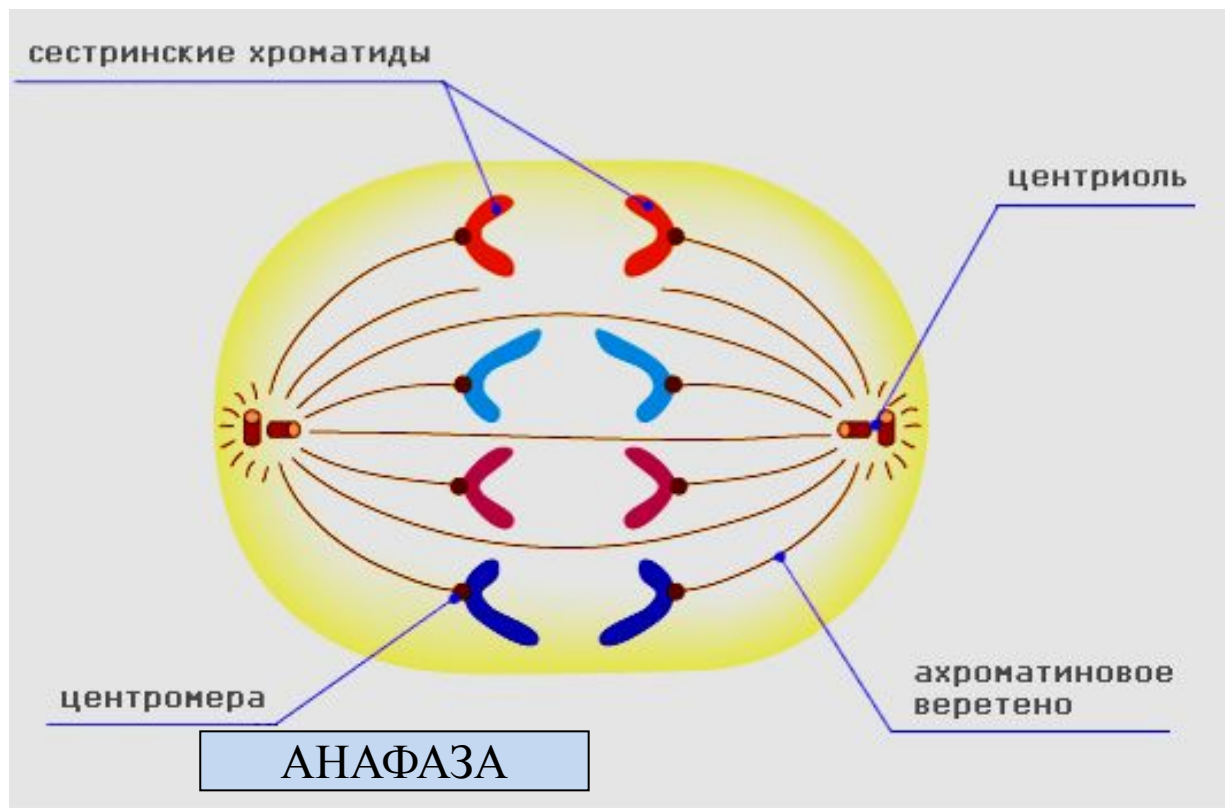
МИТОЗ

- 2. Хромосомы располагаются по экватору клетки, прикрепляются к веретенам деления.



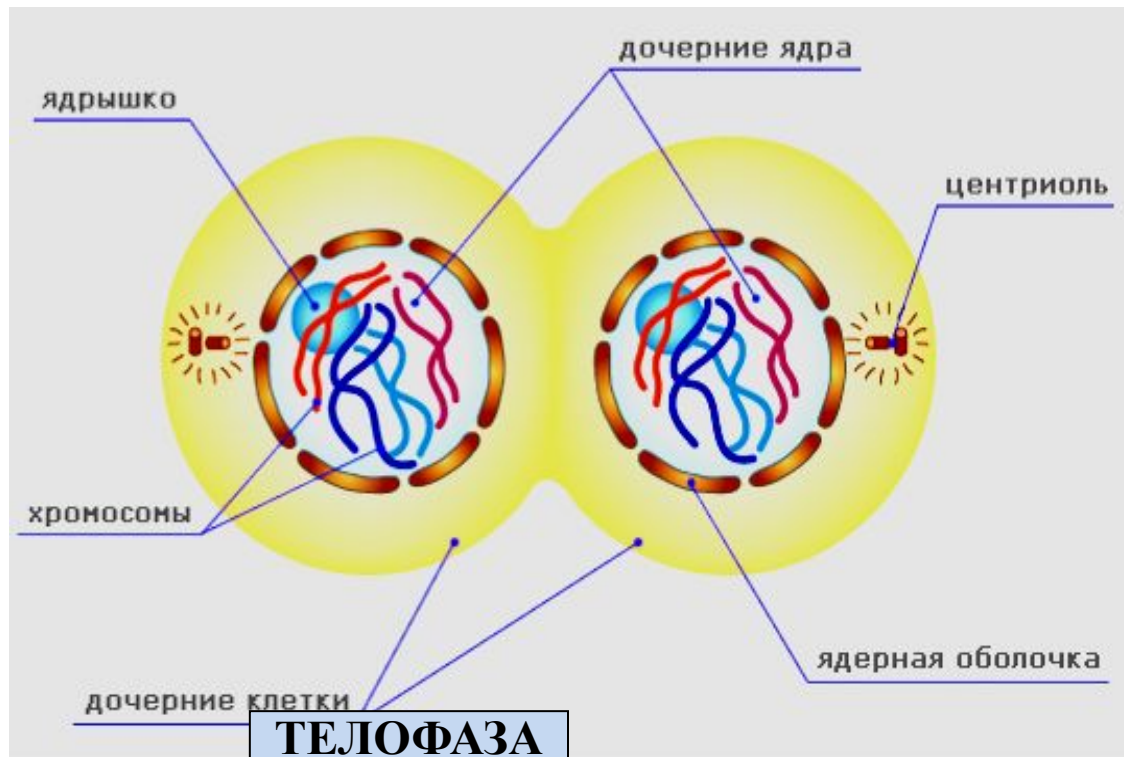
МИТОЗ

- 3. Хроматиды (дочерние хромосомы) благодаря веретенам деления расходятся к полюсам клетки.



Митоз

- 4. Веретена деления исчезают; образуются ядерные оболочки вокруг разошедшихся хромосом; делится цитоплазма; оформляются дочерние клетки.



**Мейоз – тип деления клеток,
при котором происходит
уменьшение в 2 раза числа
хромосом в клетке.**

Мейоз (первое деление)

- **1. Хромосомы хорошо заметны. Гомологичные хромосомы образуют пары, тесно прилегая друг к другу и перекручиваясь по всей длине. Каждая хромосома состоит из двух хроматид. Гомологичные хромосомы обмениваются между собой участками и разделяются.**



ПРОФАЗА 1

Мейоз (первое деление)

2. Гомологичные хромосомы выстраиваются по экватору.



МЕТОФАЗА 1

Мейоз (первое деление)

- 3. Пары гомологичных хромосом, состоящих из двух хроматид, расходятся к полюсам. Расхождение каждой пары происходит независимо от хромосом двух пар.



АНАФАЗА 1

Мейоз (первое деление)

- 4. образуются дочерние клетки с уменьшенным вдвое числом хромосом, каждая из которых состоит из двух хроматид.



ТЕЛОФАЗА 1

Мейоз (второе деление)

- 1. Хромосомы видны, ядерная оболочка разрушается. Ядрышко исчезает. Образуются веретена деления.



ПРОФАЗА 2

Мейоз (второе деление)

- 2. Хромосомы выстраиваются по экватору, прикрепляются к нитям веретена.



Мейоз (второе деление)

- 3. Хроматиды хромосом обеих дочерних клеток расходятся к полюсам.



Мейоз (второе деление)

- 4. Образуются четыре клетки с одинаковым набором хромосом. Из этих клеток формируются половые клетки.



ТЕЛОФАЗА 2

Спасибо за внимание!