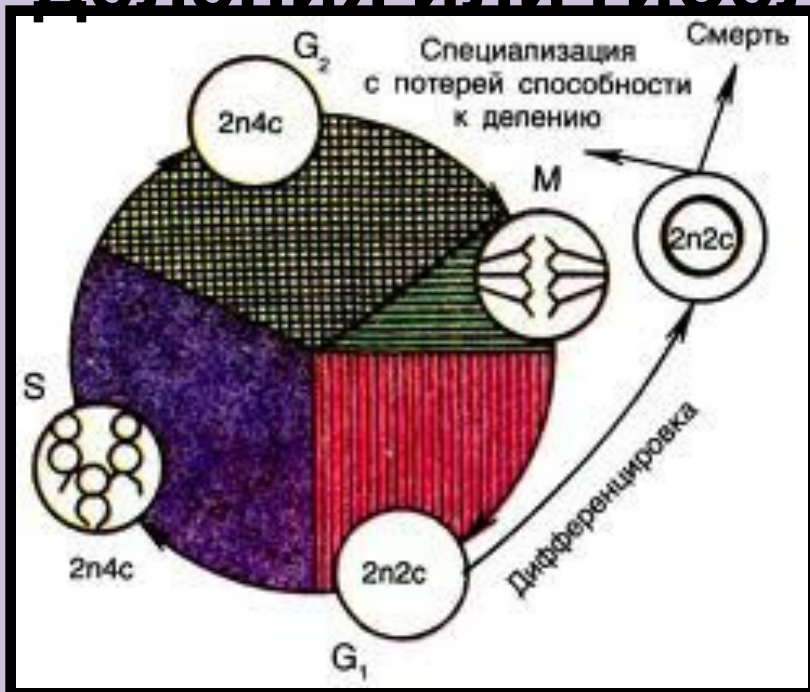


ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КЛЕТКИ. МИТОЗ.

КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ – это период от момента образования клетки до ее деления или гибели:



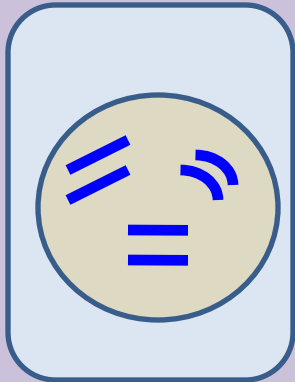
1. Интерфаза – это период подготовки клетки к делению.

Периоды интерфазы:

- G-1 - пресинтетический период
- S - синтетический период
- G-2 - постсинтетический период

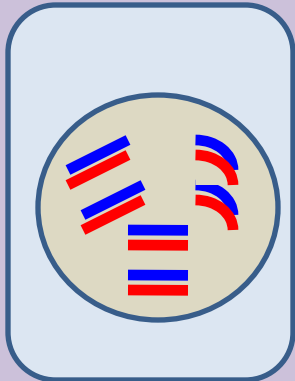
ПЕРИОДЫ ИНТЕРФАЗЫ

1. ПРЕСИНТЕТИЧЕСКИЙ



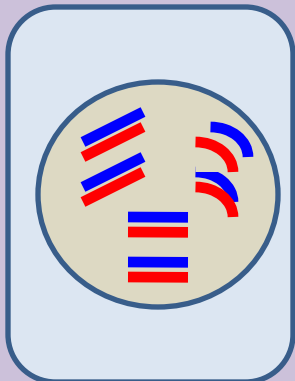
Интенсивный $(2n2c)$ рост клетки, синтез органических соединений, увеличение числа органоидов.

2. СИНТЕТИЧЕСКИЙ $(2n2c \rightarrow 2n4c)$



Удвоение ДНК, каждая хромосома состоит из двух сестринских хроматид.

3. ПОСТСИНТЕТИЧЕСКИЙ $(2n4c)$



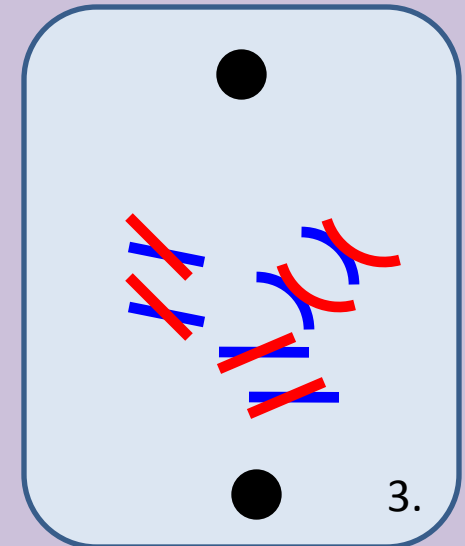
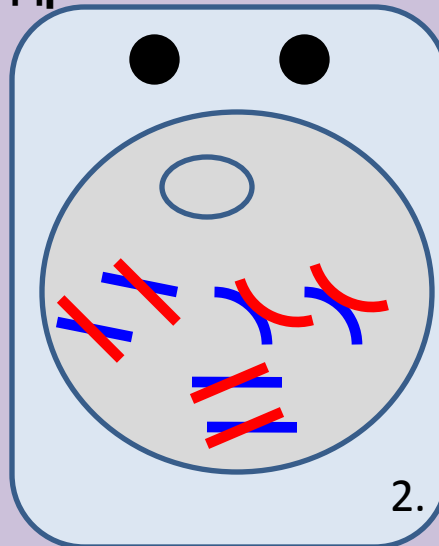
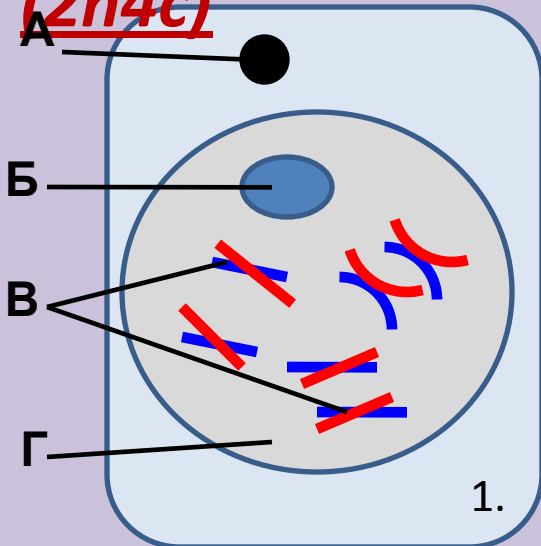
Деление центриолей, формирование микротрубочек для веретена деления, продолжение синтеза органических веществ.

МИТОЗ - это способ деления эукариотической клетки, при котором дочерние клетки получают генетический материал, идентичный материнской.

ФАЗЫ МИТОЗА:

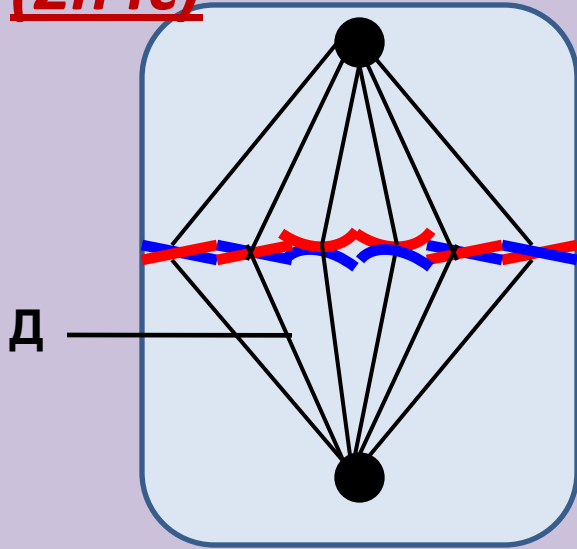
1. Профаза
($2n4c$)

А – центриоль; Б – ядрышко; В – хромосомы; Г - ядро



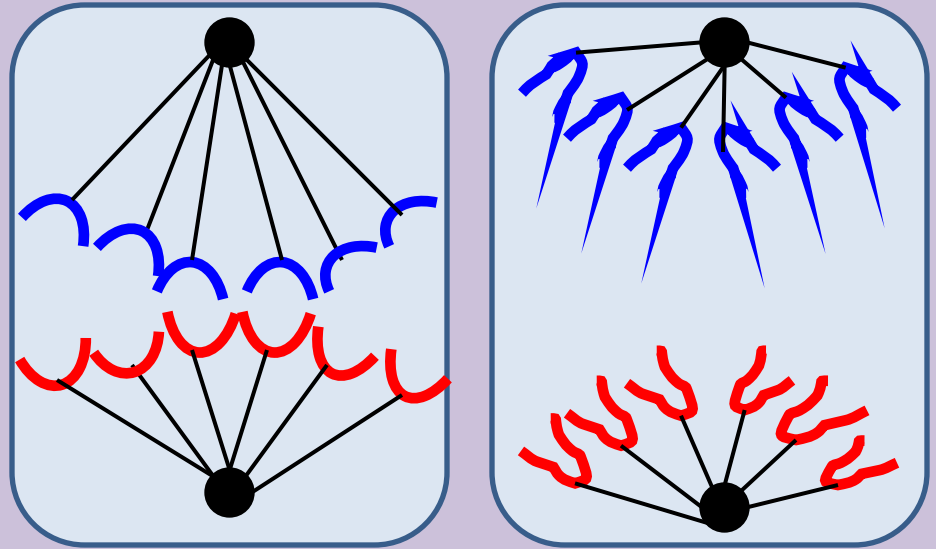
Спирализация хромосом, удвоение центриолей и формирование полюсов деления, растворения ядерной оболочки и ядрышек.

2. Метафаза (2n4c)



Образование
метафазной
пластинки,
прикрепление нитей
веретена деления к
центромерным
участкам хромосом.

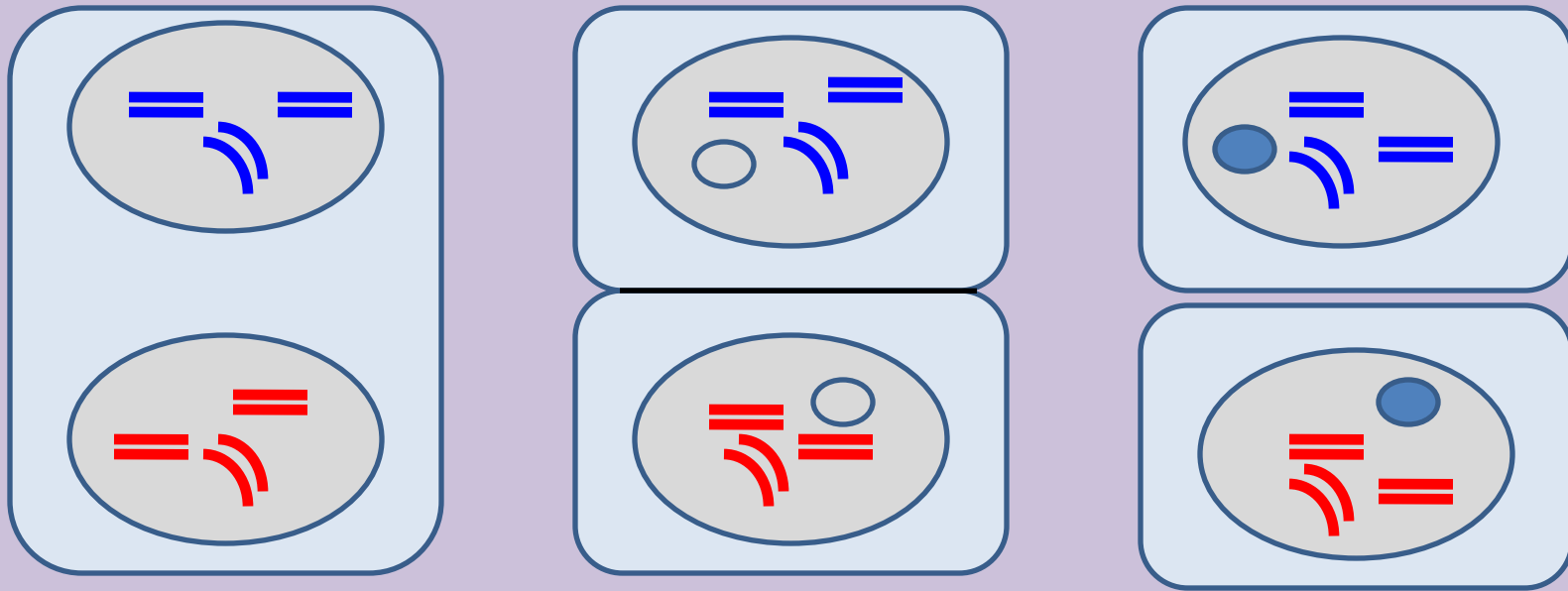
3. Анафаза (4n4c)



Д – нити веретена деления

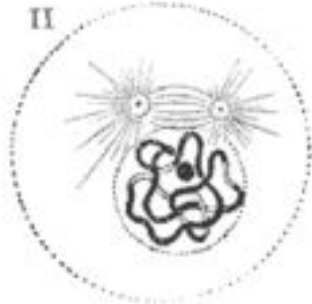
Расхождение хроматид к
полюсам клетки. При этом
каждая хроматида
становится отдельной
хромосомой.

4. Телофаза (2n2c) - в каждой дочерней клетке

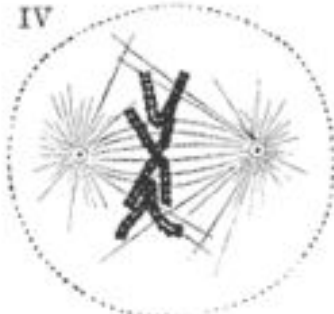
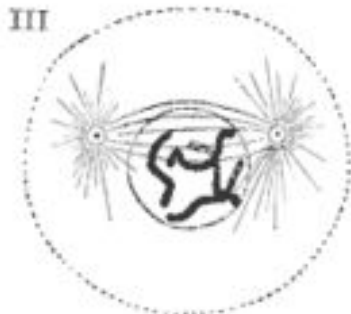


Деспирализация хромосом, формирование ядерной оболочки и ядрышек,

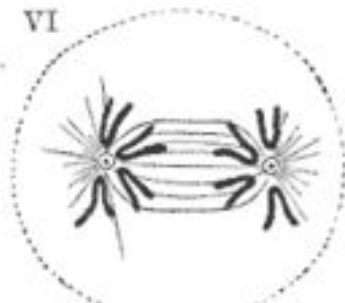
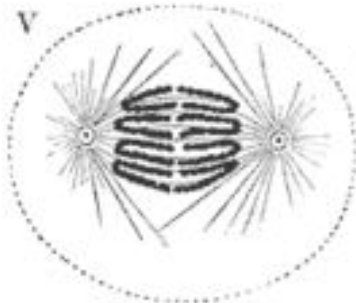
Цитокинез – разделение цитоплазмы клеток.



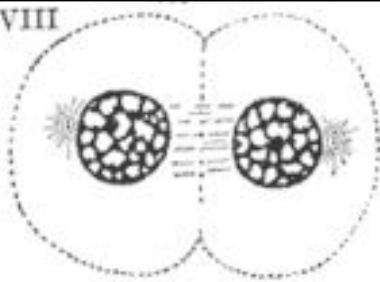
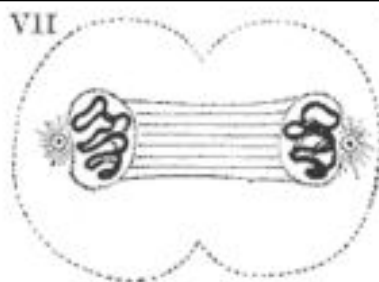
ΠΡΟΦΑΣΑ



ΜΕΤΑΦΑΣΑ



ΑΝΑΦΑΣΑ



ΤΕΛΟΦΑΣΑ

- ❖ **В результате** митоза из одной материнской клетки с хромосомным набором $2n2c$ образуются две дочерние клетки с хромосомным набором $2n2c$.
- ❖ **Основным механизмом** сохранения числа хромосом при митозе является удвоение ДНК в синтетическом периоде интерфазы.
- ❖ **Биологический смысл** митоза заключается в точной передаче генетической информации при делении клеток и сохранении наследственных видовых качеств
- ❖ Митоз **лежит в основе** бесполого размножения, роста многоклеточных организмов и регенерации.