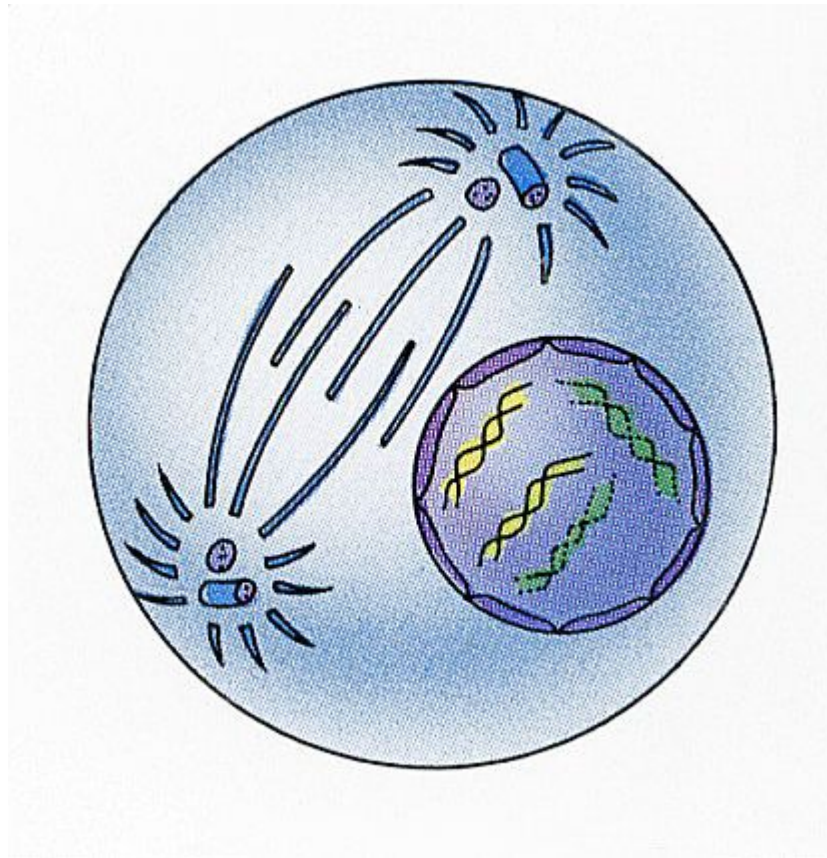
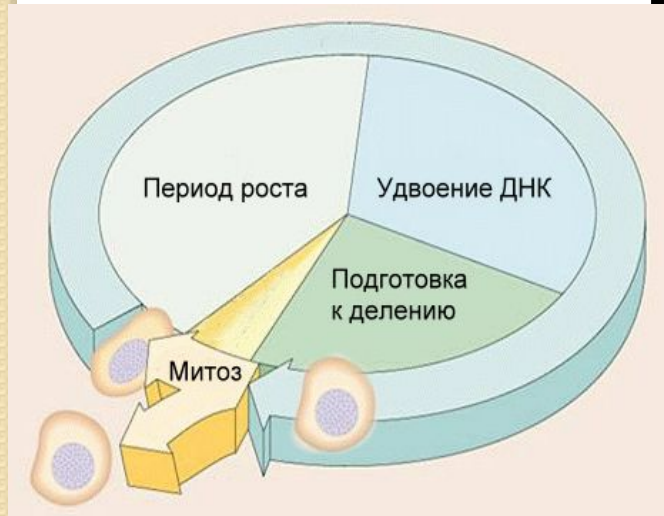


«Деление клетки. Митоз».



Деление клеток.

Митоз



Период существования клетки от момента ее образования путем деления материнской клетки (включая само деление) до собственного деления или смерти называют жизненным (клеточным) циклом.

Митотический цикл наблюдается у клеток, которые постоянно делятся, в этом случае цикл состоит из интерфазы и митоза.

Митоз (др.-греч. *μίτος* — нить) — непрямо́е деление клетки, наиболее распространённый способ деления эукариотических клеток.



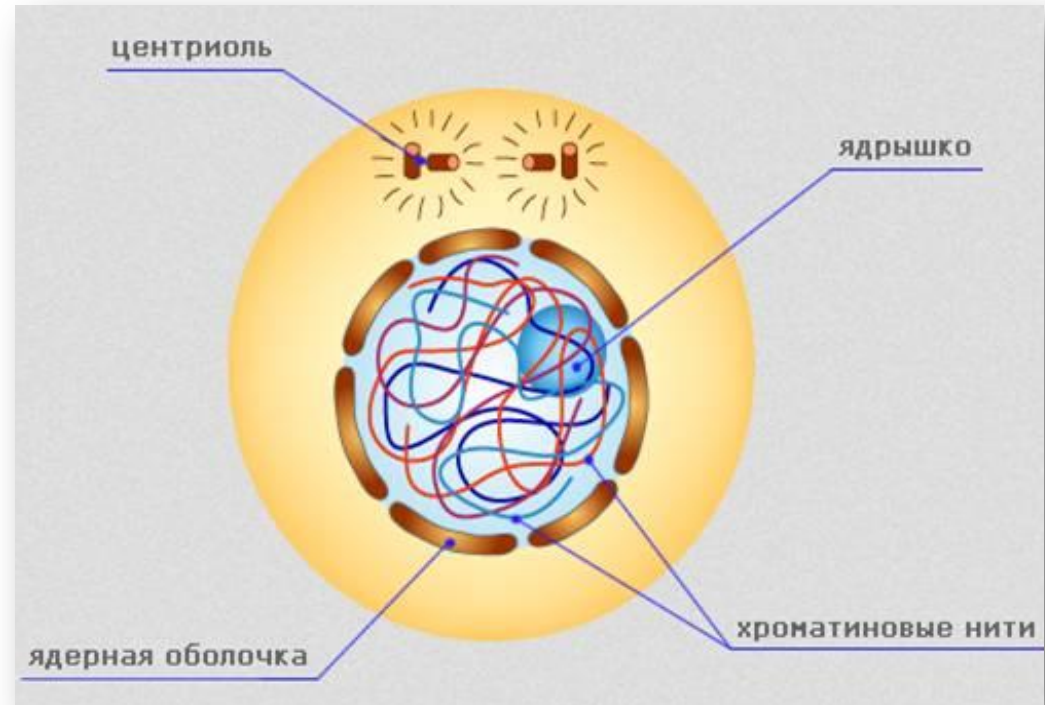
Открыт с помощью светового микроскопа в 1874 г. русским учёным **И. Д. Чистяковым** в растительных клетках.

В 1878 г. **В. Флемингом** и русским учёным **П. И. Перемежко** в животных клетках.

Интерфаза

(лат. «интер» – между и греч. «фазис» - период)

- 1) **Метаболизм**
- 2) **Синтез ДНК –**
репликация-
хромосома
двухроматидная
- 3) **Синтез белков**
- 4) **Рост**
- 5) **Синтез АТФ**
- 6) **Построение**

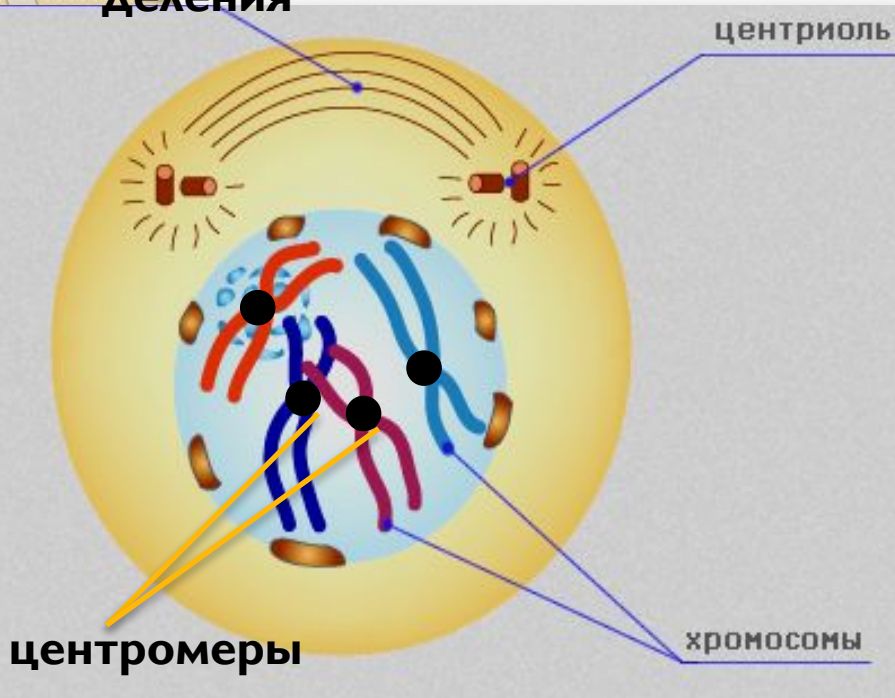


I. Профаза

(первая фаза деления)

веретено
деления

центриоль



центромеры

хромосомы

1) Исчезает мембрана ядра и ядрышки;

2) Хромосомы спирализуются;

3) Хромосомы состоят из двух хроматид, соединенных в зоне центромеры;

4) Центриоли участвуют в образовании веретена деления.

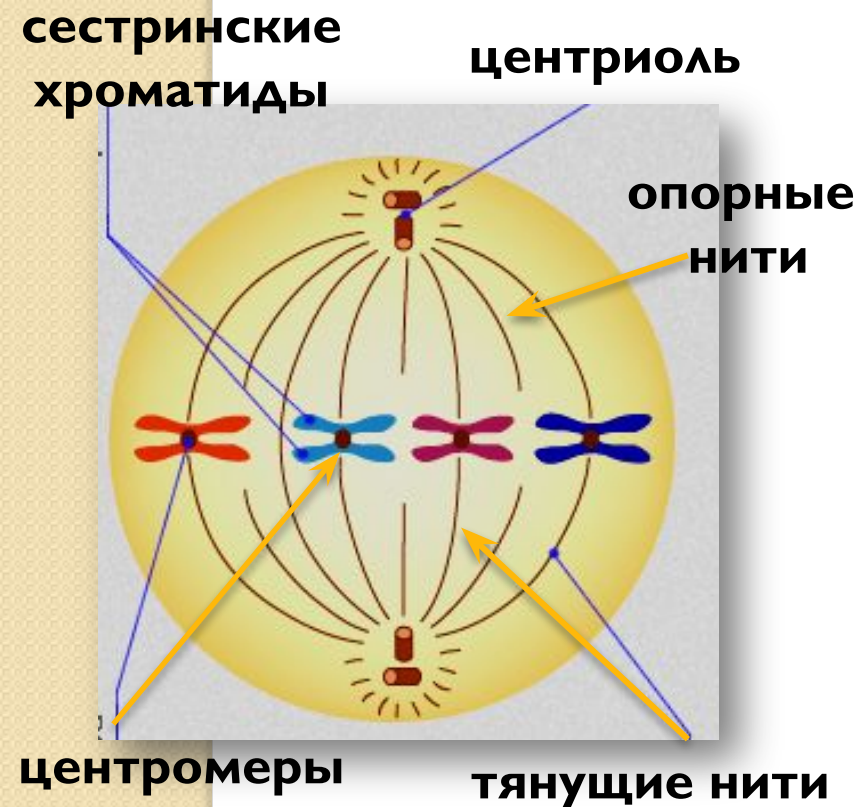
2. Метафаза

(фаза скопления хромосом на экваторе клетки)

1) Хромосомы достигают наибольшей конденсации;

2) Хромосомы располагаются строго по экватору клетки своими центромерами и образуют митотическая пластинку;

3) Нити веретена деления прикрепляются: один конец к центромерам хромосом на экваторе, а другой к центриоле на полюсе.

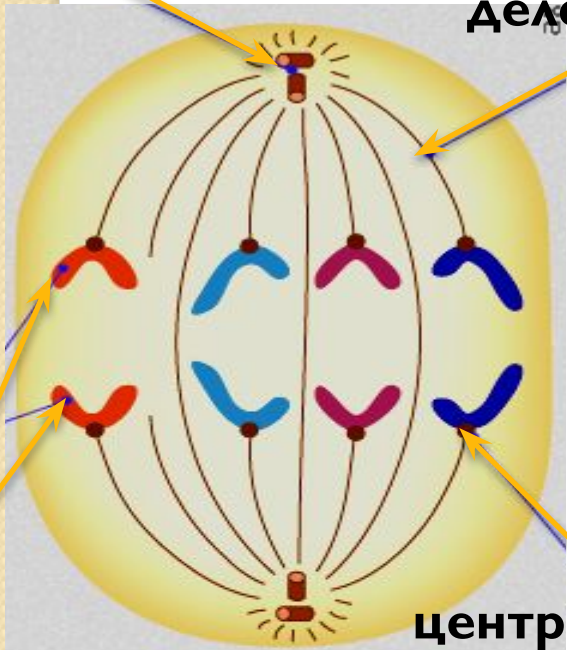


3. Анафаза

(фаза расхождения хромосом)

центриоль

нити
веретена
деления



сестринские
хромосомы

центромера

- 1) Делятся центромеры хромосом и у каждой хроматиды появляется своя центромера
- 2) Нити веретена деления сокращаются растаскивают за центромеры дочерние хромосомы к полюсам клетки
- 3) Количество хромосом и ДНК уравниваются $4n4c$, т.к. хромосома стала однохроматидная

4. Телофаза

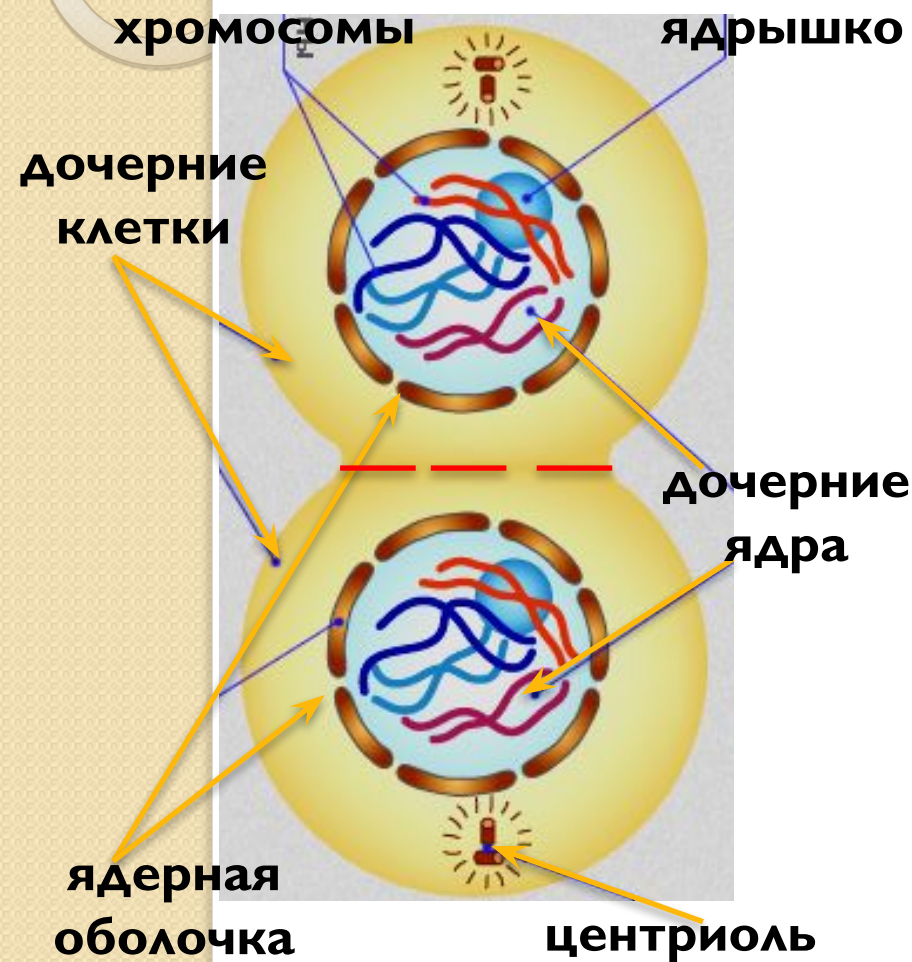
(фаза окончания деления, прямопротивоположна Профазе)

1) На каждом полюсе хромосомы деспирализуются, появляется ядерная мембрана, появляются ядрышки, исчезает веретено деления.

2) Происходит цитокинез-деление цитоплазмы клетки.

- у животных в виде перетяжки;

- у растений на месте митотической пластинки образуется клеточная стенка.



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 организма и замены умерших клеток;

3) Регенерация утраченных частей (гидра, планария, у ящерицы хвост).



«Вый сцинк,
потерявший
т

