

***Деление клетки – основа
размножения, роста и
развития организмов.***



СОДЕРЖАНИЕ:

- **Виды деления**

- ▣ *Амитоз*

- ▣ *Мейоз*

- ▣ *Митоз*

- **Клеточный цикл**

- **Интерфаза**

- **Пресинтетический**

- **Синтетический**

- **Постсинтетический**

- **Фазы митоза**

- **Профаза**

- **Метафаза**

- **Анафаза**

- **Телофаза**

- **Биологическое значение митоза**



ВИДЫ ДЕЛЕНИЯ:

◆ **АМИТОЗ**

◆ **МИТОЗ**

◆ **МЕЙОЗ**



АМИТОЗ

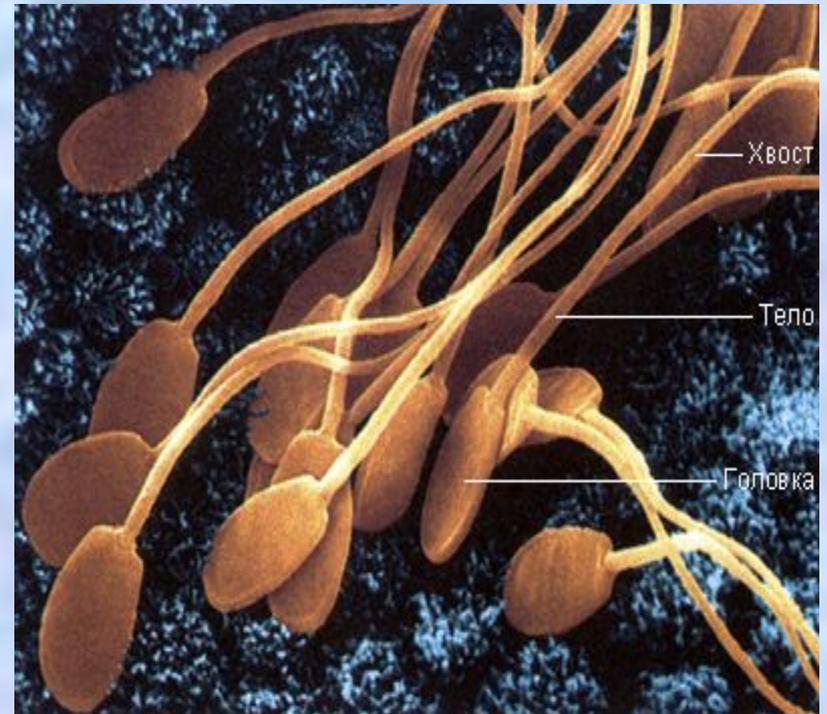
**Прямое деление
ядра, без
образования
хромосом и
веретена деления,
возможно
разделение
цитоплазмы.**

- Встречается у простейших, в клетках специализированных тканей(хрящевая), в раковых клетках.
- В норме встречается в тканях обреченных на гибель.
- Наблюдается реже митоза.
- При амитозе наследственная информация распределяется не равномерно



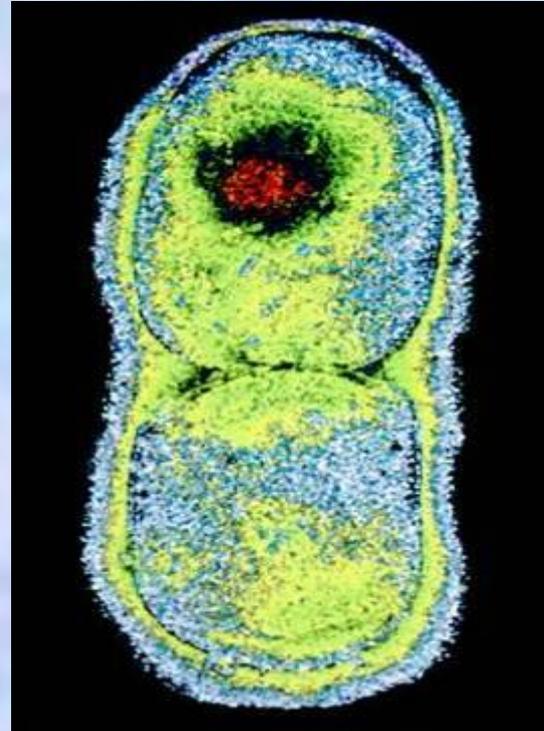
МЕЙОЗ

- **Особый вид деления клетки в результате которого образуются половые клетки**



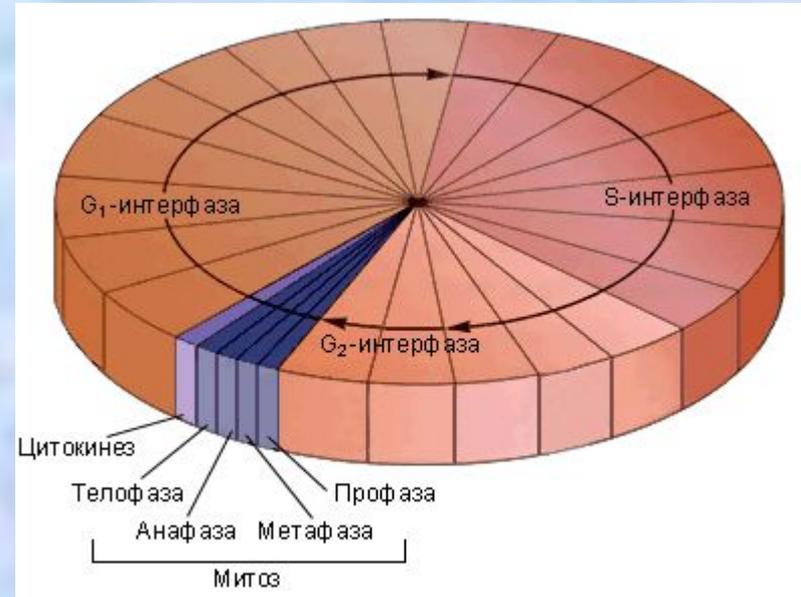
МИТОЗ

- *Деление клетки.
Идущее в
несколько стадий.
Характеризуется
образованием
хромосом
веретена деления.*

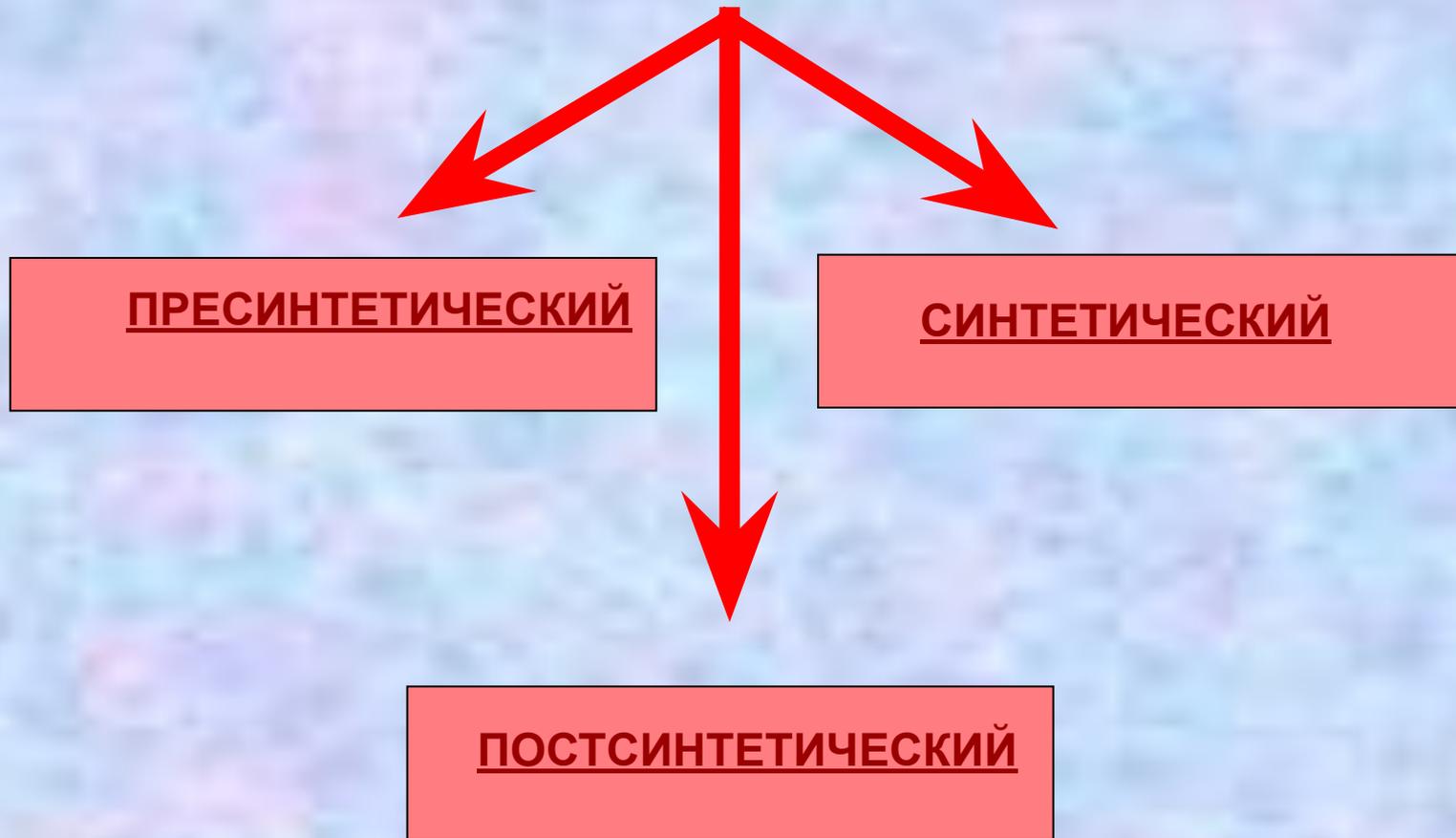


КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

- Это период существования клетки от момента её образования путем деления материнской клетки до собственного деления или смерти.



ИНТЕРФАЗА



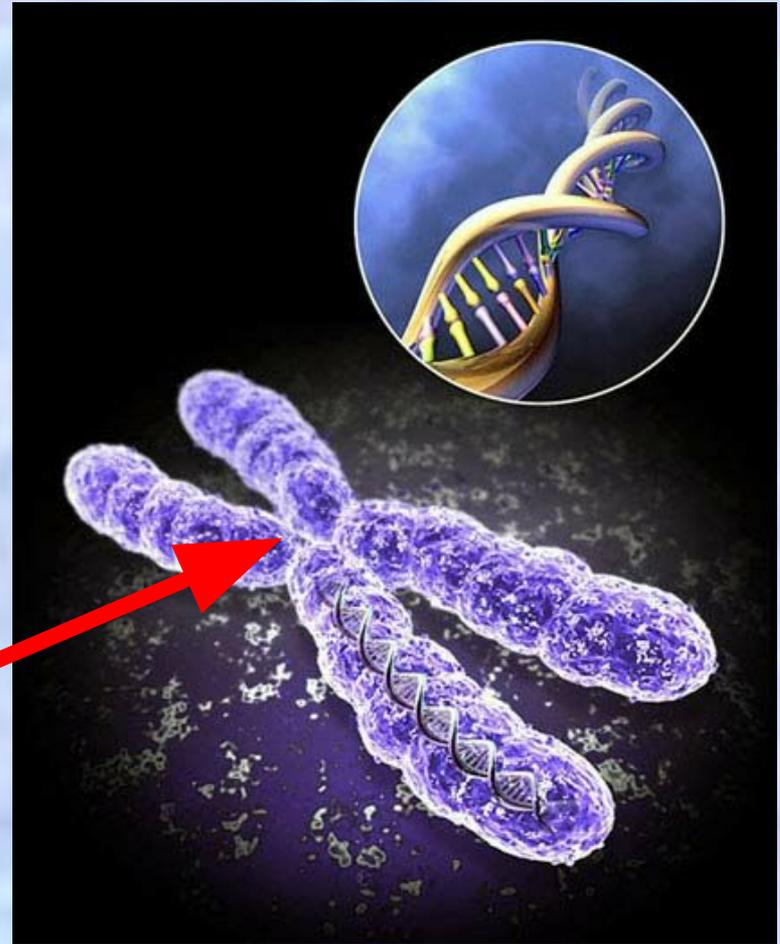
ПРЕСИНТЕТИЧЕСКИЙ

- *Активный рост клетки*
- *Синтез структурных и функциональных единиц*



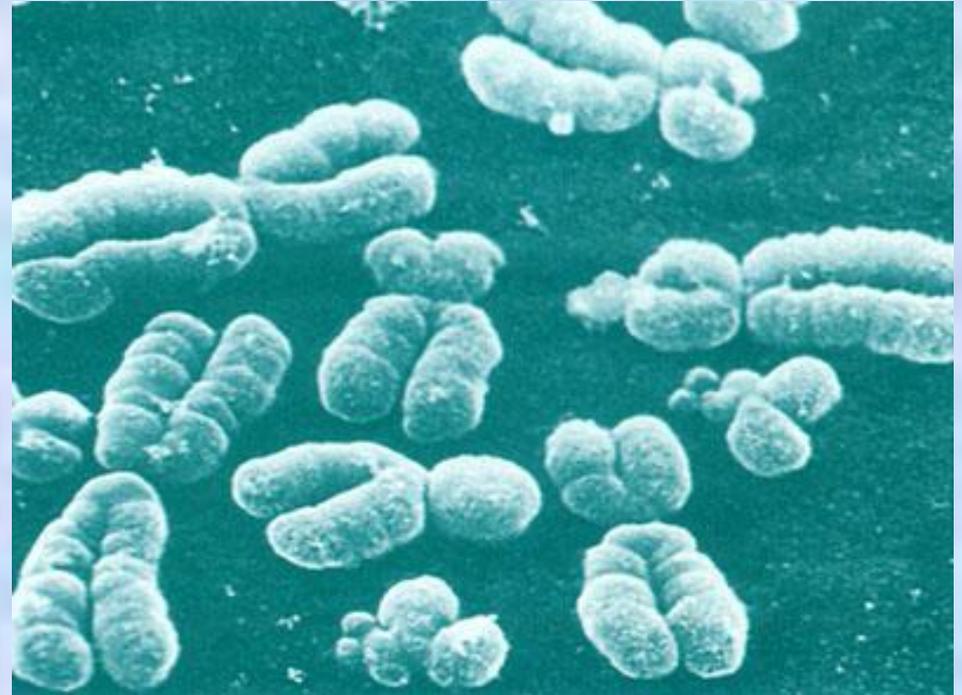
СИНТЕТИЧЕСКИЙ

- *В клетках млекопитающих длится примерно 6-10 часов*
- *Происходит репликация ДНК*
- *Каждая хромосома состоит из двух хроматид, двух молекул ДНК*



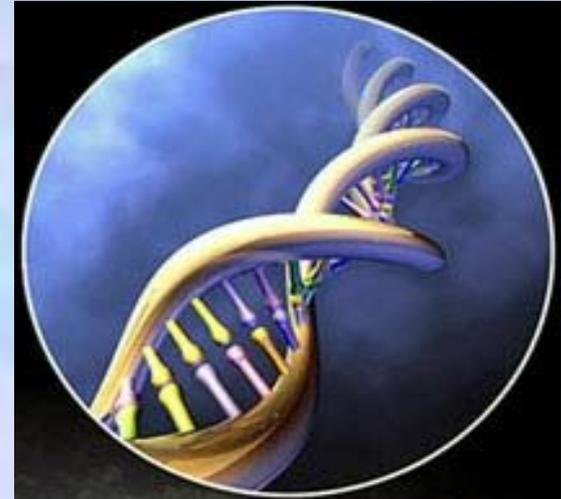
ПОСТСИНТЕТИЧЕСКИЙ

- *Удваиваются митохондрии, пластиды, центриоли*
- *Накапливаются белки и энергия для деления*



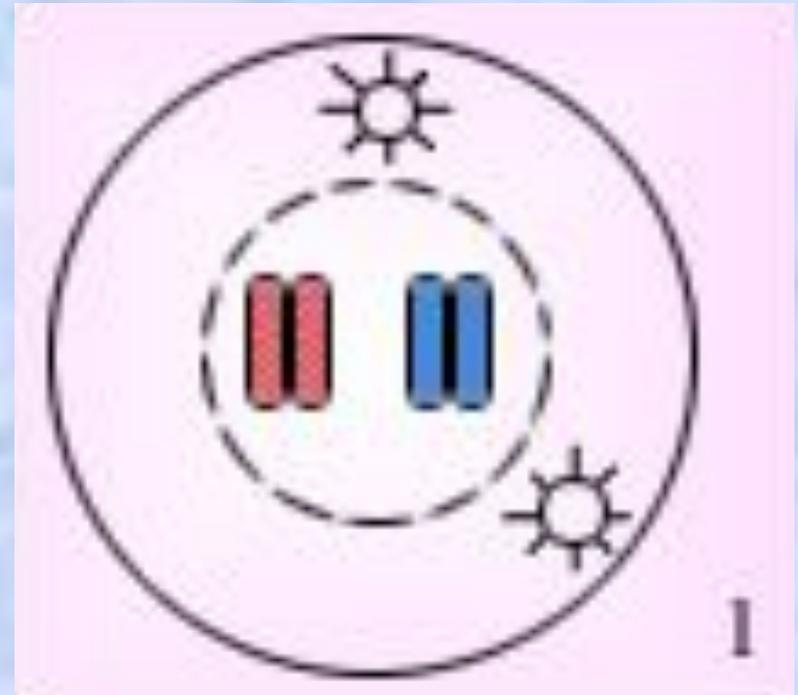
ФАЗЫ МИТОЗА

- П Р О Ф А З А
- М Е Т А Ф А З А
- А Н А Ф А З А
- Т Е Л О Ф А З А



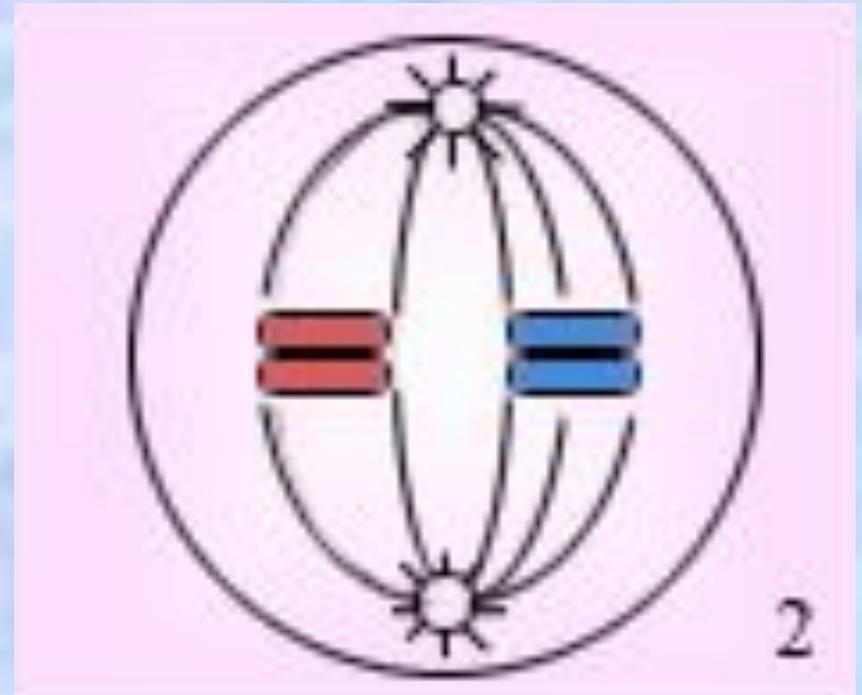
ПРОФАЗА

- *Растворение ядерной оболочки*
- *Спирализация хромосом*
- *Расхождение частей клеточного центра к разным полюсам клетки*
- *Образование нитей веретена деления*



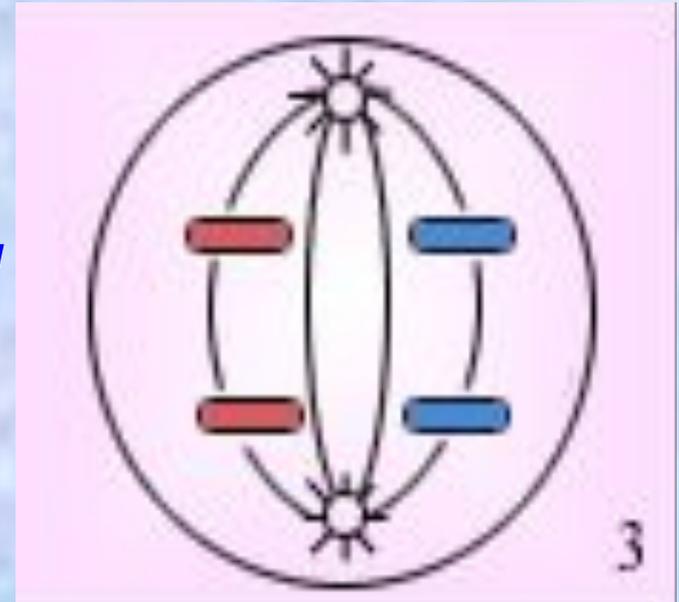
М Е Т А Ф А З А

- *Хромосомы сосредотачиваются на экваторе клетки в одну линию*
- *К каждой хромосоме присоединяются две нити веретена деления (по одной с разных сторон)*



АНАФАЗА

- *Центромера каждой хромосомы делится на две части*
- *Каждая хроматида становится самостоятельной дочерней хромосомой*
- *Дочерние хромосомы одной пары (бывшие хроматиды одной хромосомы) расходятся к разным полюсам клетки. Аналогичный процесс происходит с другими парами дочерних хромосом*



ТЕЛОФАЗА

- *Исчезновение нитей веретена деления*
- *Возникновение новых ядерных оболочек*
- *Раскручивание (деспирализация) нитей ДНК*
- *Восстановление (формирование) ядрышек*
- *Образование двух обособленных дочерних клеток*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИТОЗА

- Равномерное распределение хромосом между дочерними клетками
- Обеспечение клеток равноценной наследственной информацией
- Обеспечение важных моментов жизнедеятельности
 - Эмбриональное развитие, рост, восстановление органов и тканей после повреждения, замещение погибших эритроцитов, сращивание клеток кожи, эпителия кишечника

