

# ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ. МИТОЗ

МБОУ СОШ №35 г.Казани

Подготовила:

Учитель биологии 1 квалификационной категории

Сапарова К.И.

---

# **Типы деления клеток**

```
graph TD; A[Типы деления клеток] --> B[соматических]; A --> C[половых]; B --> D[Митоз]; B --> E[Амитоз]; C --> F[Мейоз];
```

**соматических**

**половых**

**Митоз**

**Амитоз**

**Мейоз**

# Деление клеток



## Жизненный (клеточный цикл) и митотический цикл.

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

# ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ КЛЕТКИ

---

1. Интерфаза
2. Митоз:
  - Профаза
  - Метафаза
  - Анафаза
  - Телофаза

# ИНТЕРФАЗА

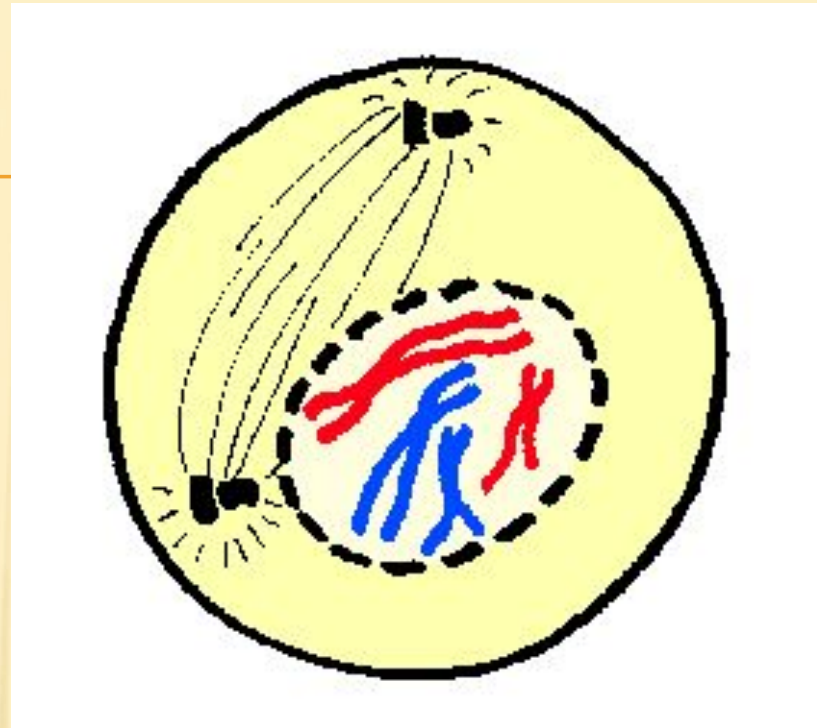
1. Хромосомы деспирализованы
2. Синтез веществ
3. Состоит из 3 этапов:
  - Постмитотический (предсинтетический) G1 – **рост клетки**, подготовка к синтезу ДНК, синтез веществ ( **$2n2c$** )
  - Синтетический S – синтез иРНК, гистонов, **удвоение ДНК ( $2n2c-2n4c$ )**
  - Премитотический (постсинтетический) G2 – **подготовка к делению**: синтез РНК, белков и «белков деления» ( **$2n4c$** )



# ПРОФАЗА

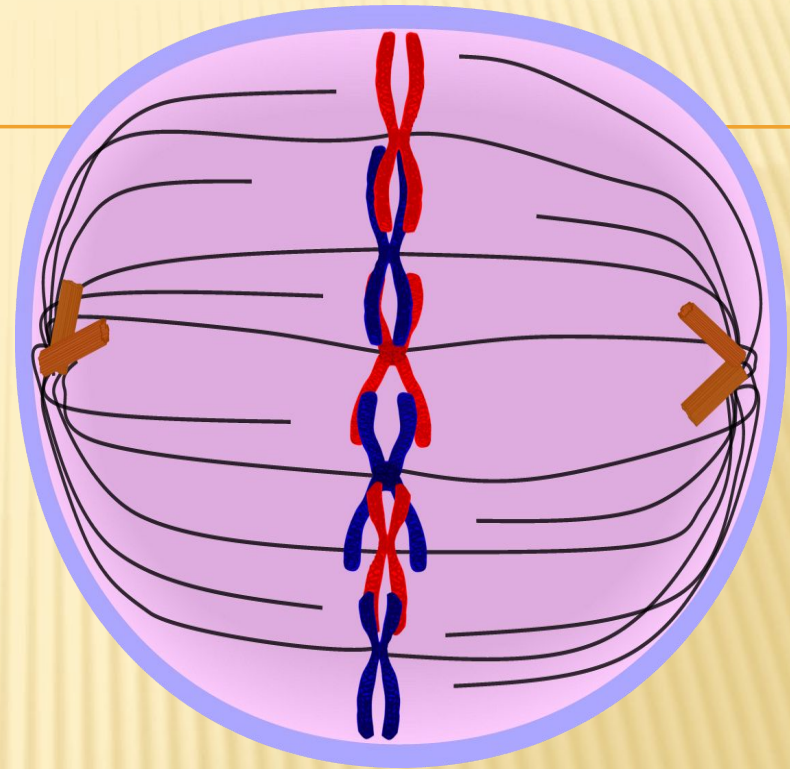
Происходит  
спирализация  
хромосом.

Формируется веретено  
деления. Начинает  
растворяться ядерная  
оболочка. (**2n4c**)



# МЕТАФАЗА

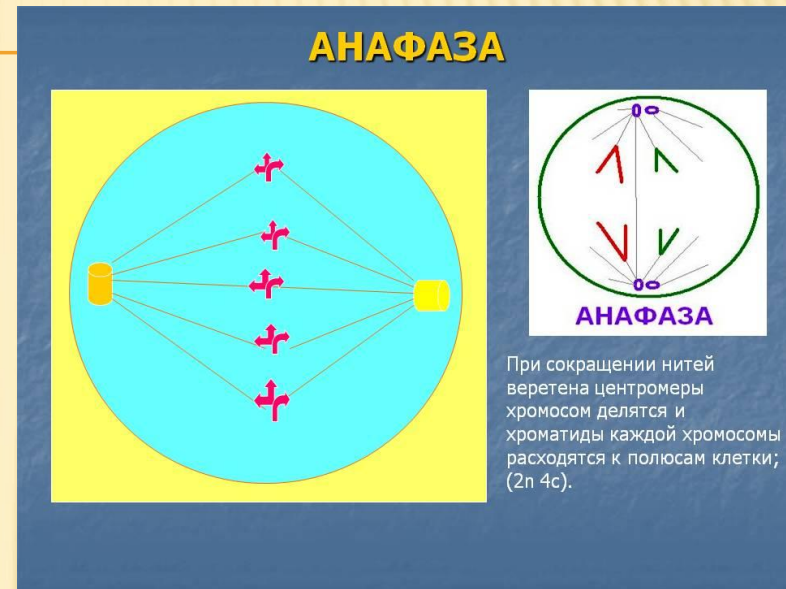
Хромосомы  
выстраиваются в  
плоскости экватора.  
Нити веретена  
прикрепляются к  
центромерам  
хромосом. ( **$2n4c$** )



# АНАФАЗА

Делятся центромеры  
хромосом.

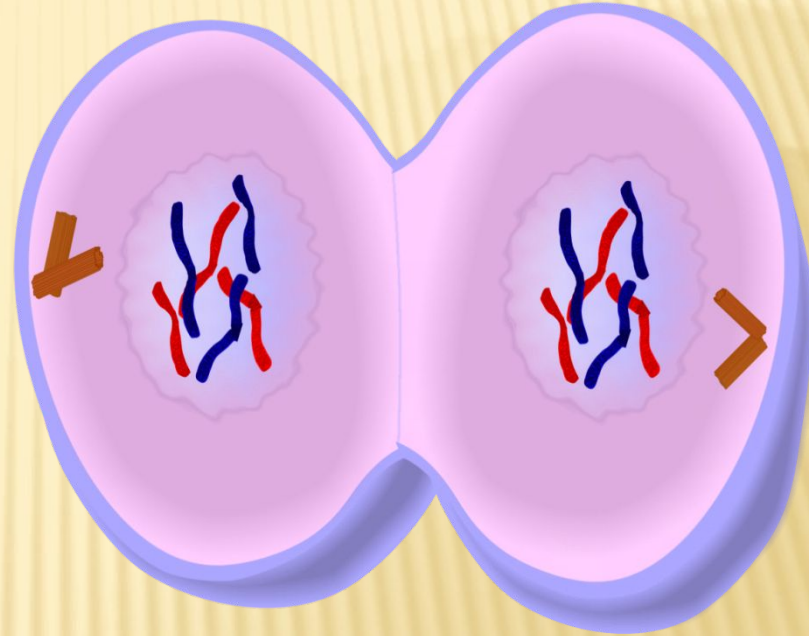
Нити веретена  
растаскивают за  
центромеры  
дочерние хромосомы  
к полюсам клетки.  
**(4n4c)**

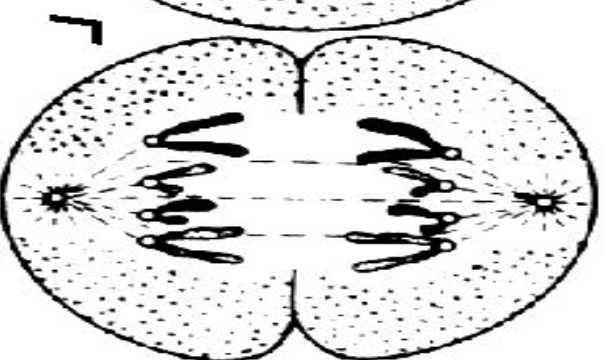
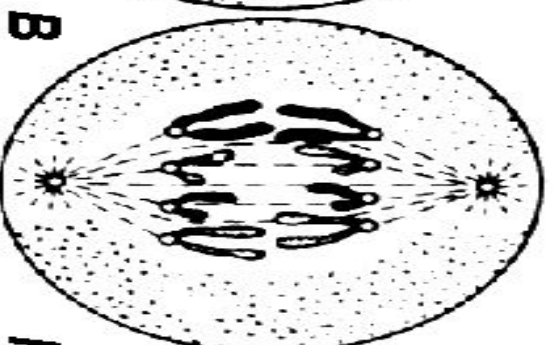
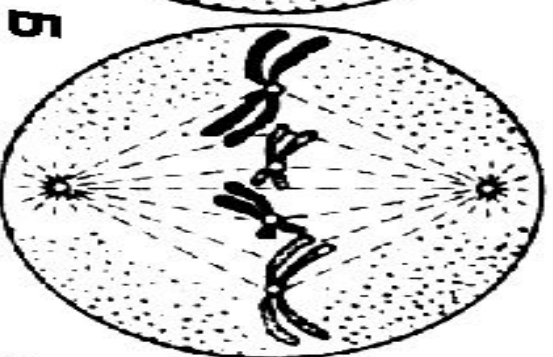
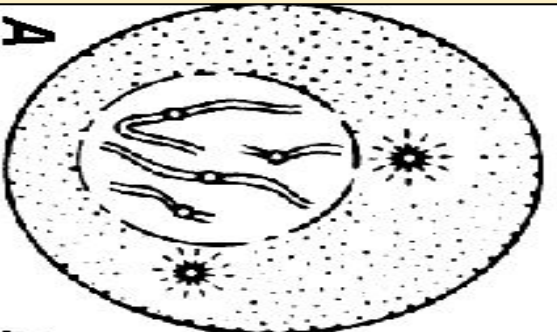




# ТЕЛОФАЗА

Хромосомы  
деспирализуются;  
Образуется ядерная  
оболочка;  
У растений формируется  
клеточная стенка между  
дочерними клетками, у  
животных – перетяжка,  
которая углубляется и  
делит материнскую  
клетку. **(2n2c)**





# ЗНАЧЕНИЕ

---

Образование из материнской клетки двух дочерних с таким же набором хромосом.

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- 1. Параграфы 2.13, 2.14 –  
читать, пересказывать,  
записи в тетради  
выучить**
- 2. С.81 N°2 - письменно**