

# Деление клетки. Митоз.

---



## Задачи урока:

---

- Познакомиться с особенностями митоза и его биологической ролью в природе.
- Раскрыть особенности протекания каждой фазы митоза.
- Рассмотреть механизмы, обеспечивающие генетическую идентичность дочерних клеток.

# Типы деления клеток.

**Митоз**


**Деление  
соматических  
клеток.**

**Мейоз**

**Деление  
половых  
клеток.**

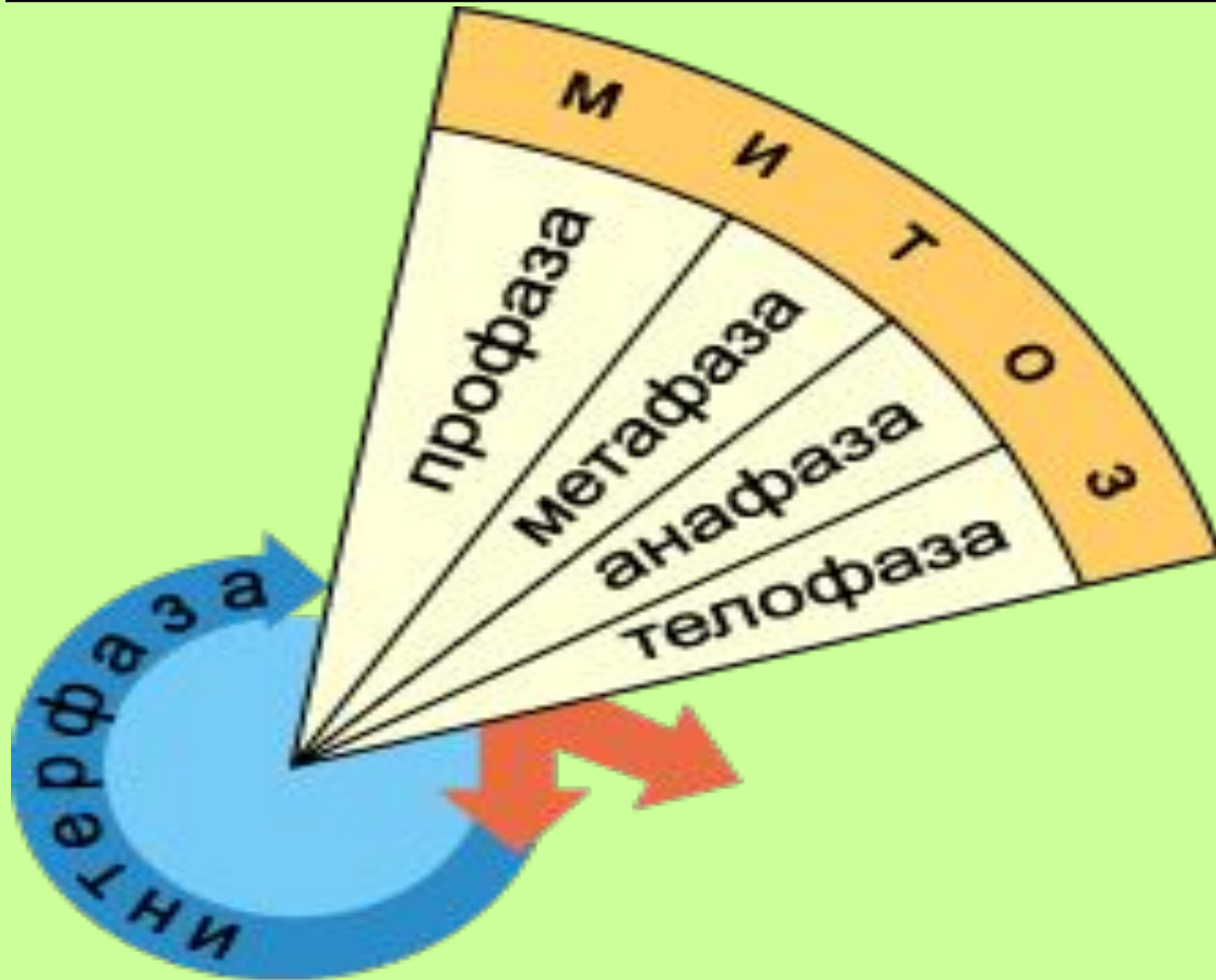
**Амитоз**

**Деление  
стареющих,  
патологических  
клеток.**

- 
- 
- **Митоз**- это деление нормальных соматических клеток, в результате которого из 1 материнской клетки образуются 2 дочерние клетки идентичные материнской.

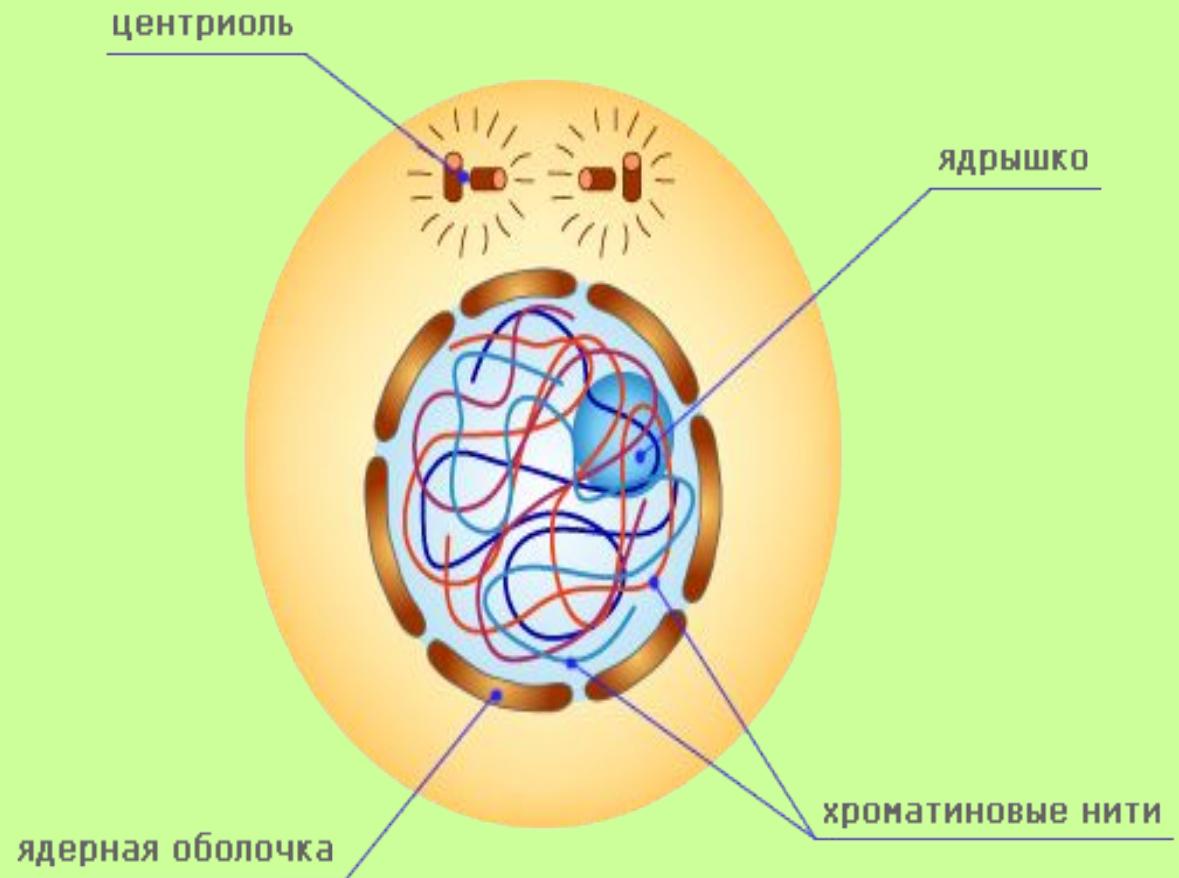
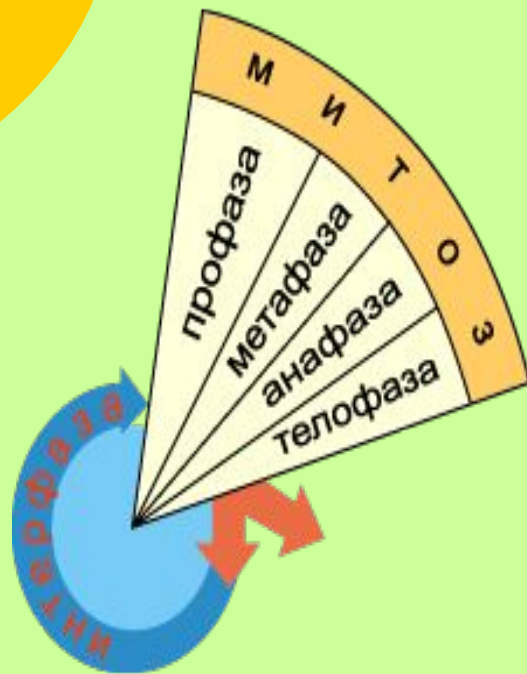
# Фазы митоза:

---

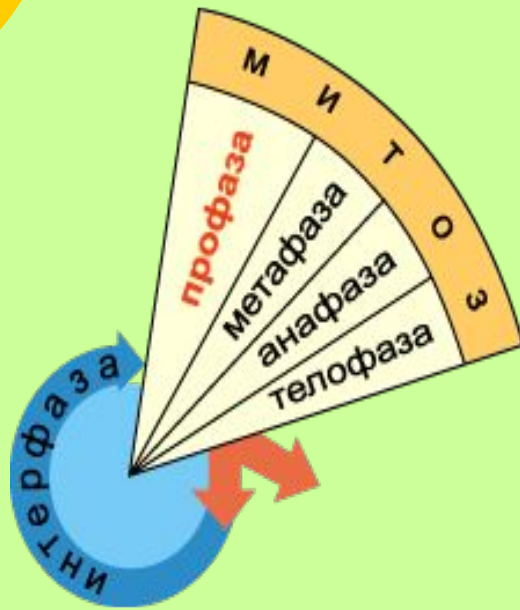


# Интерфаза. ( стадия покоя, период между делениями)

---

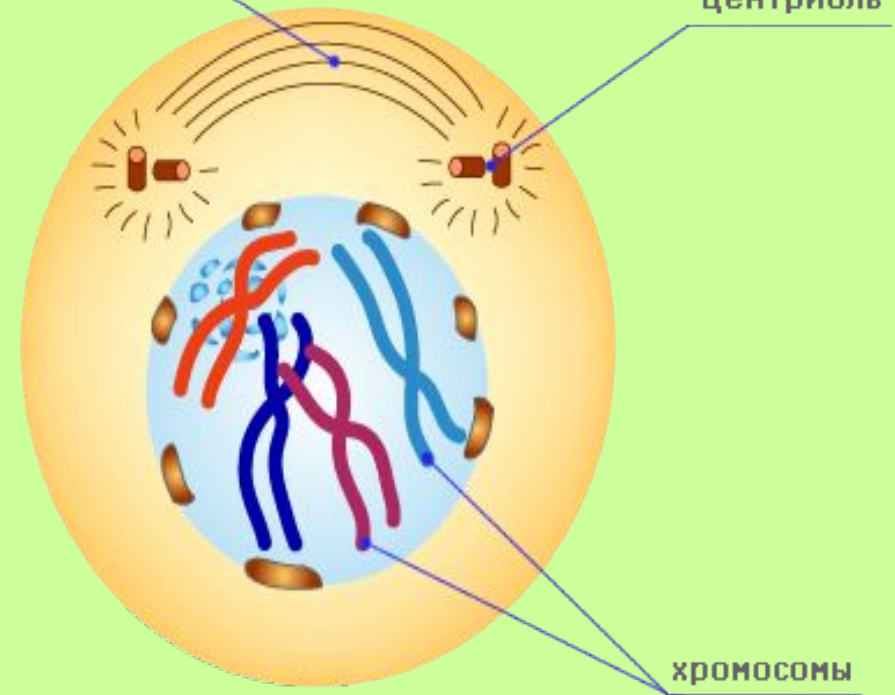


Профаза(ядро увеличивается, ядерная оболочка исчезает, хромосомы удваиваются и образуют пары, центриоли расходятся к полюсам клетки, образуя веретено деления .



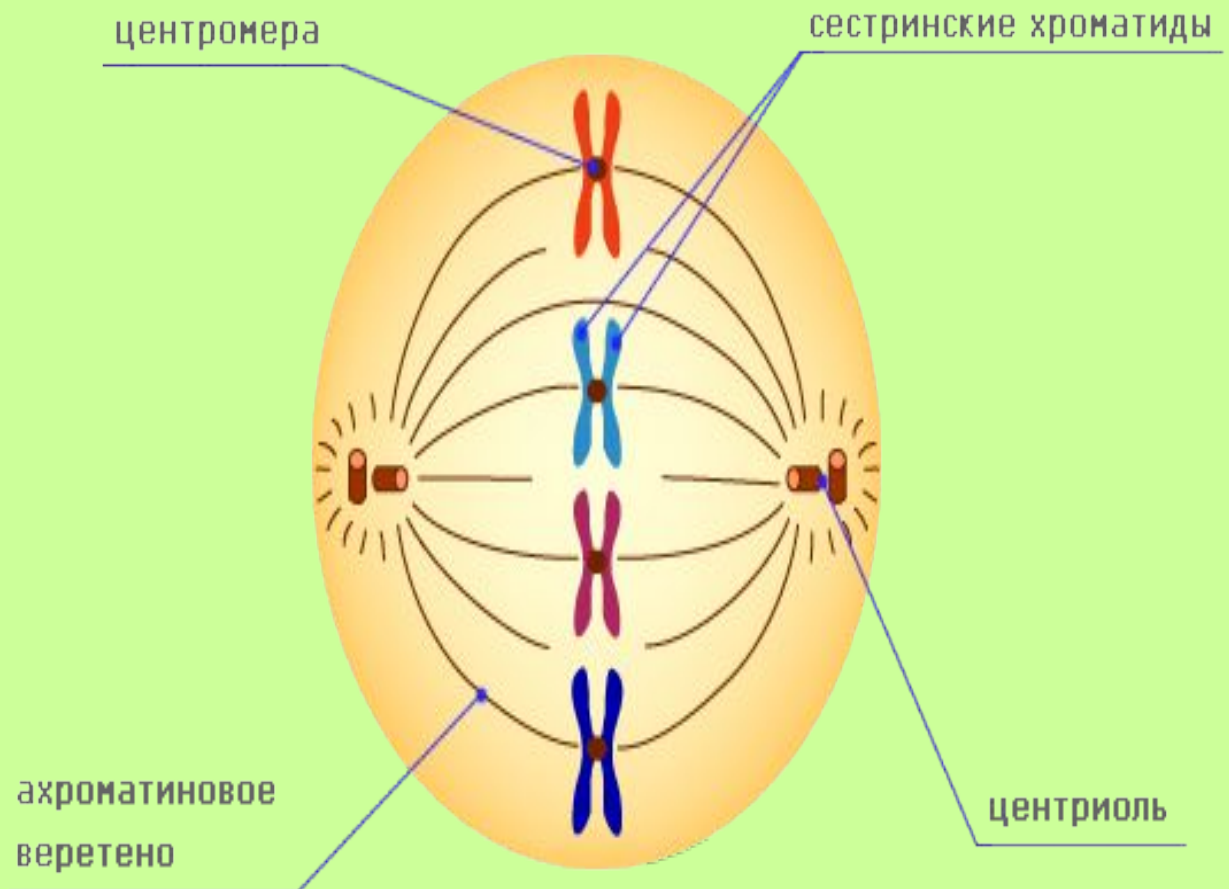
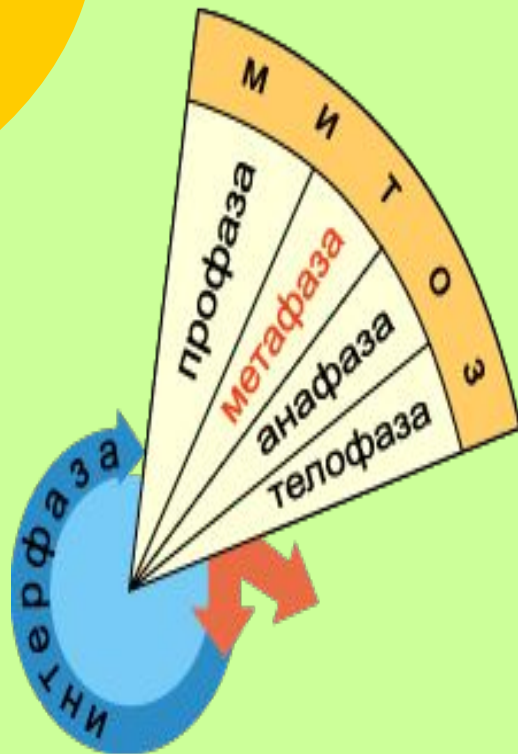
ахроматиновое веретено

центриоль



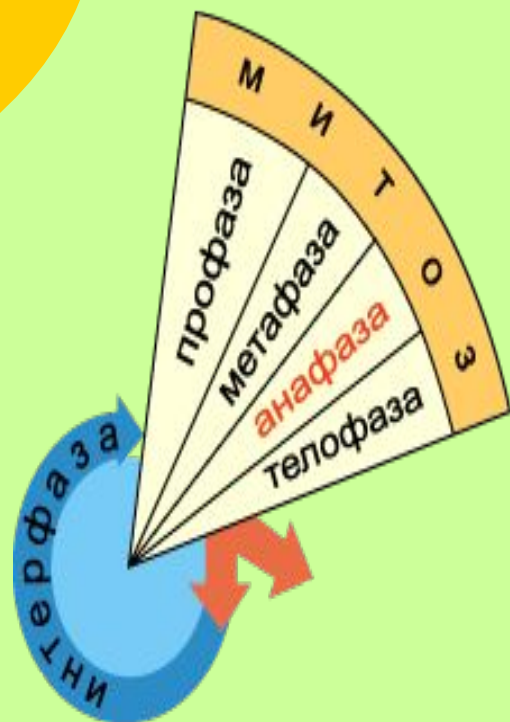
хромосомы

Метафаза (пары хромосом выстраиваются по экватору клетки, прикрепляясь к нитям веретена деления.)



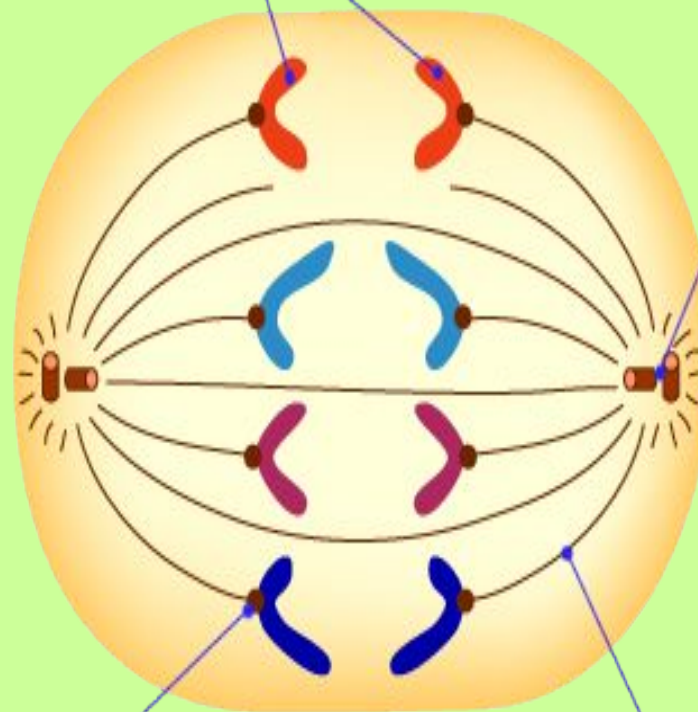


Анафаза. ( пары хромосом разъединяются и дочерние хромосомы расходятся к полюсам клетки)



сестринские хроматиды

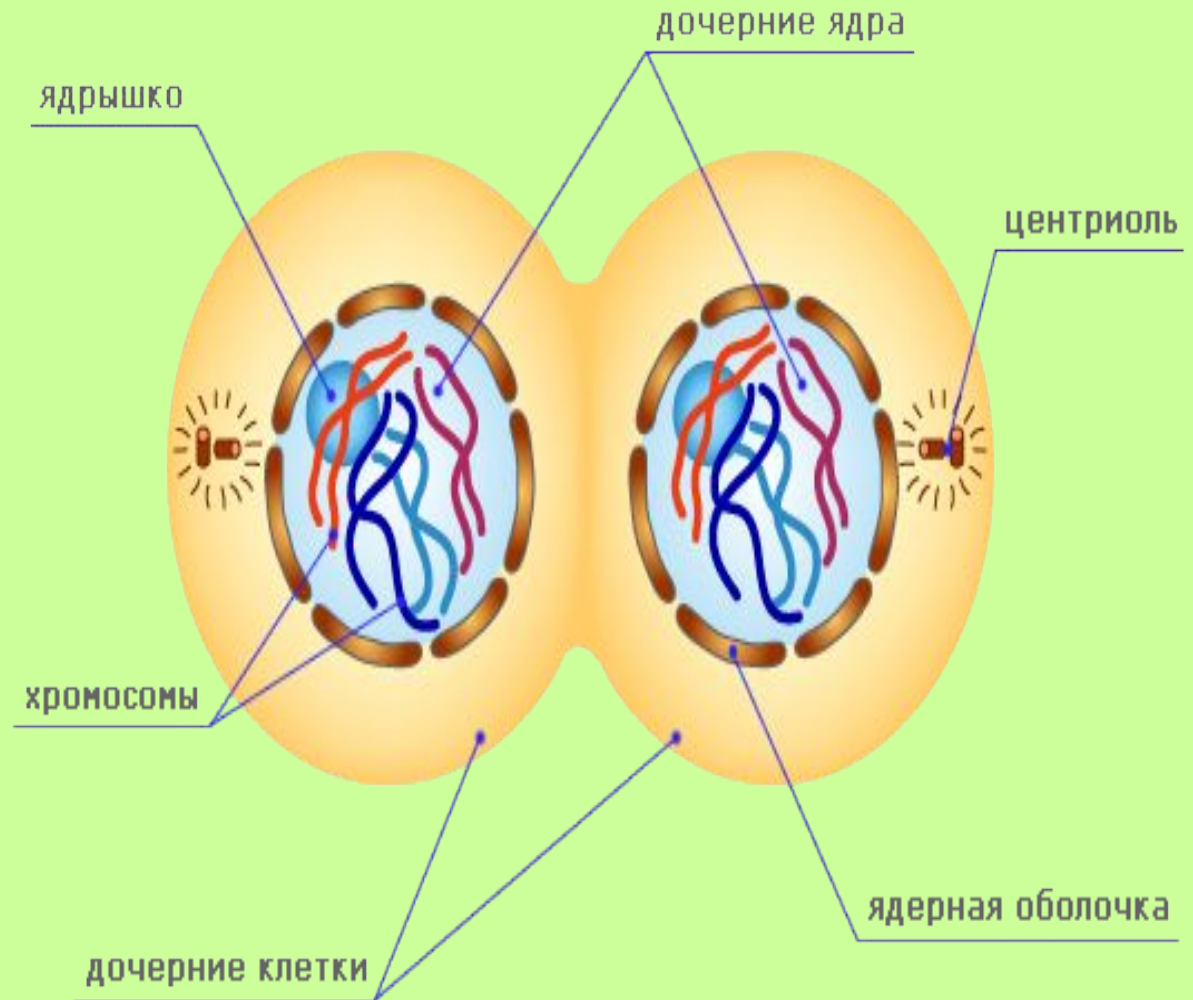
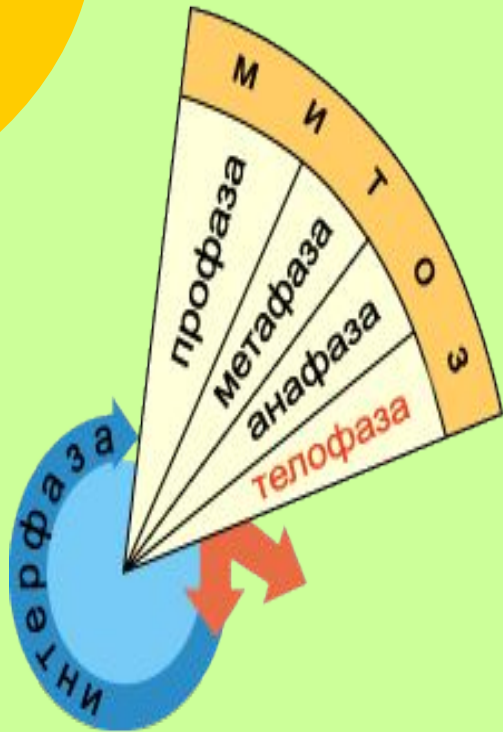
центриоль



центромера

ахроматиновое  
веретено

Телофаза.( дочерние хромосомы раскручиваются, образуются 2 новых ядра, цитоплазма перетягивается пополам, образуются 2 новые клетки)





ПОСТРОИТЬ  
ДИАГРАММУ

---

Продолжительность фаз митоза (в минутах)

|                           | Профаза | Метафаза | Анафаза | Телофаза |
|---------------------------|---------|----------|---------|----------|
| Клетки зародыша кузнечика | 102     | 13       | 9       | 57       |
| Клетки эндосперма гороха  | 40      | 20       | 12      | 110      |

# Биологическое значение митоза:

---

- Обеспечение генетической стабильности, т.е. число хромосом в обеих дочерних клетках равно числу хромосом материнской клетки.
- Бесполое размножение, регенерация и замещение клеток.



## Домашнее задание:

---

- Параграф 28.
- Вопросы 1-5.

## Интернет ресурсы урока:

---

- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CC%E8%F2%EE%E7>
- <http://www.ejonok.ru/nature/%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%D0%9C%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B7>
- <http://sbio.info/page.php?id=11611>