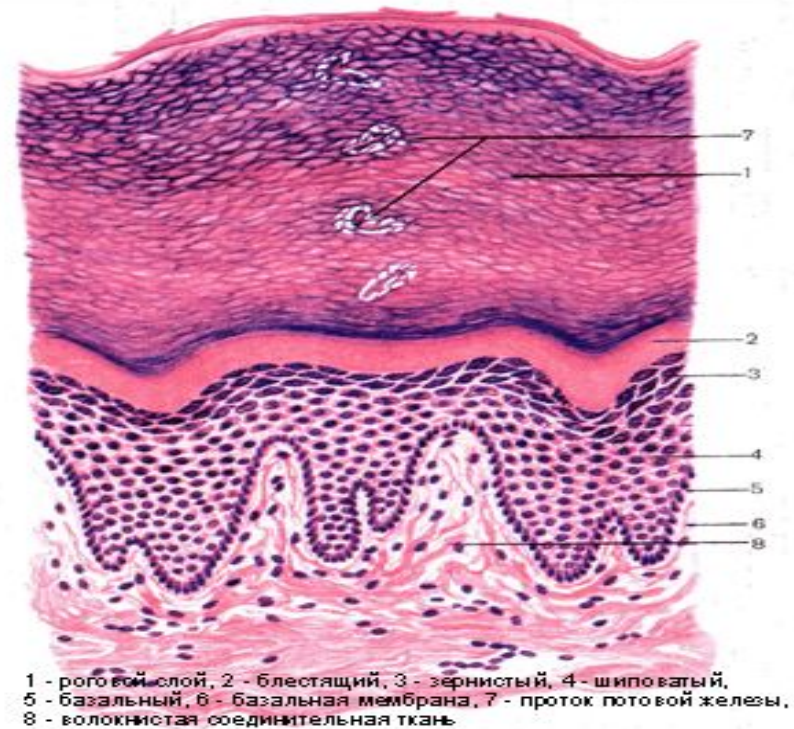
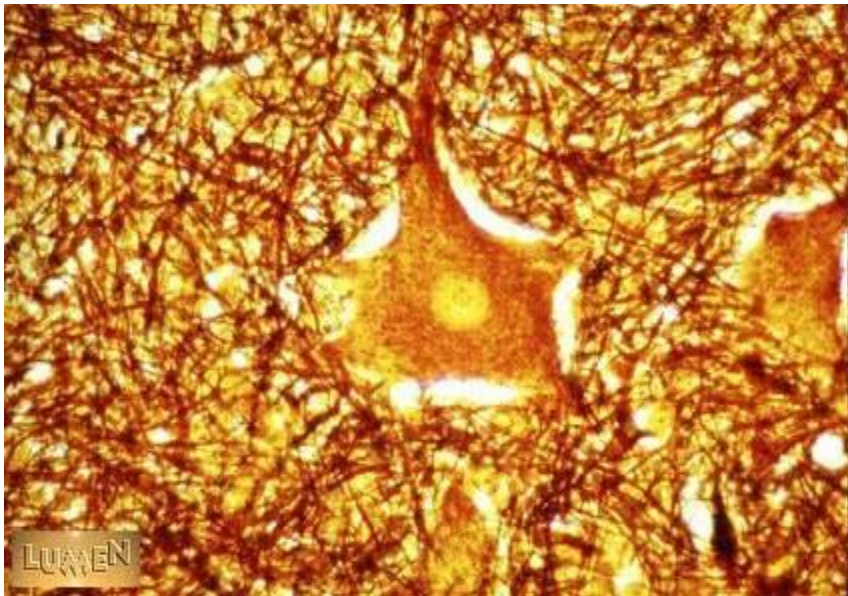


# Деление клеток. МИТОЗ.

Самое важное — не то большое, до чего додумались другие, но то маленькое, к чему пришел ты сам.

Харуки Мураками

**Жизненный цикл клетки (клеточный цикл) – это промежуток времени от момента возникновения клетки в результате деления до ее гибели или до следующего деления.**



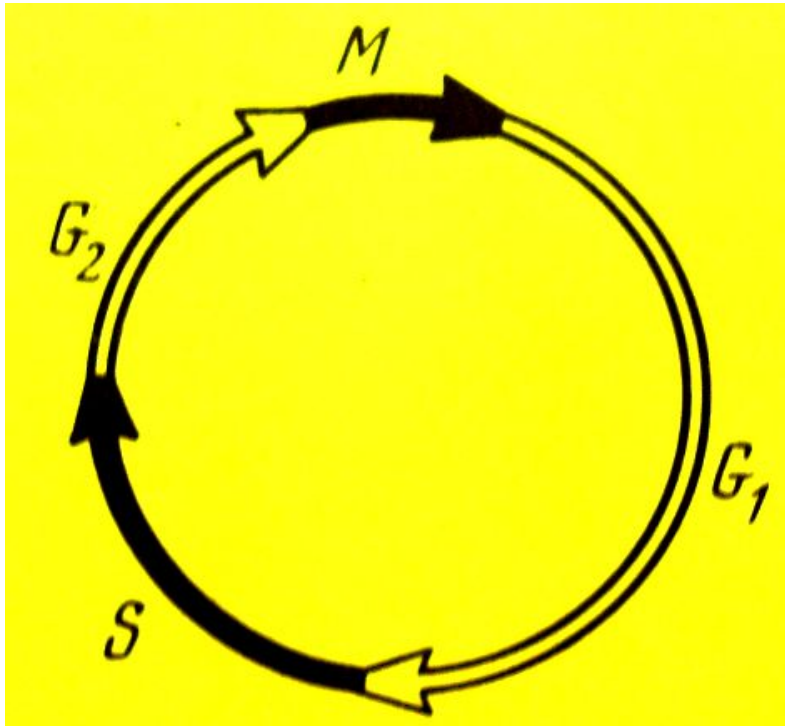
# Способы деления клеток:

- **Амитоз, или прямое деление** – способ деления ядра соматических клеток пополам путем перетяжки без образования хромосом. Если при амитозе не происходит деление цитоплазмы, то происходит возникновение двух и многоядерных клеток. Распределение ядерного материала оказывается случайным и неравномерным. Возникшие дочерние клетки наследственно неполноценны.
- **Мейоз** – деление, характерное для фазы созревания половых клеток.
- **Митоз** – не прямое деление соматических клеток, в результате которого сначала происходит удвоение, а затем равномерное распределение наследственного материала между дочерними клетками.

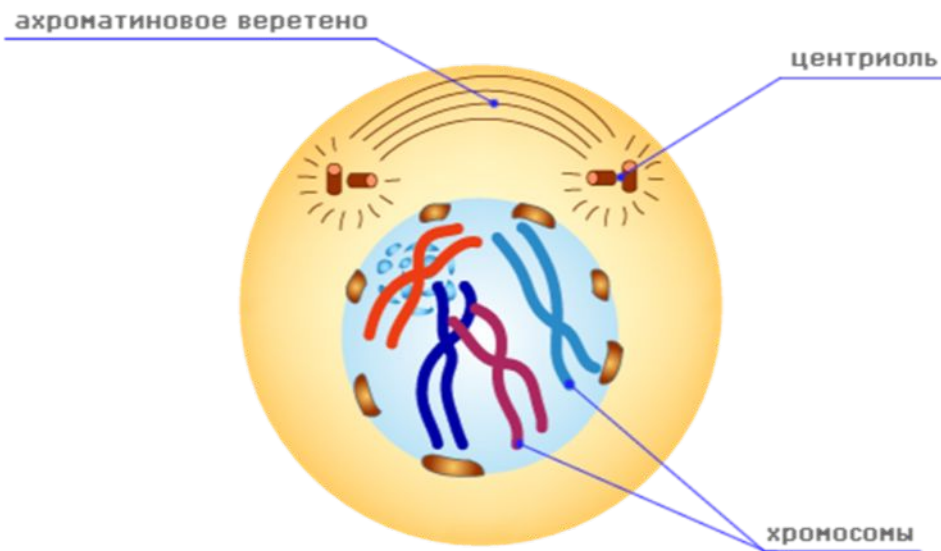
# Опорные термины:

- **Хромосомы** – спирализованные участки ДНК, которые хорошо видны в световой микроскоп.
- **Хроматиды** – дочерние хромосомы.
- **Центромеры** – первичная перетяжка, к которой во время деления клетки прикрепляются нити веретена деления.
- **Центриоли** – структуры, из которых состоит клеточный центр.
- **Диплоидный набор хромосом** – двойной.
- **Гаплоидный набор** – одинарный.
- **Ахроматиновое веретено (веретено деления)** – аппарат, обеспечивающий расхождение хромосом к полюсам клетки.

**Митотический цикл** – это совокупность последовательных и взаимосвязанных процессов в период подготовки клетки к делению, а также на протяжении самого митоза.

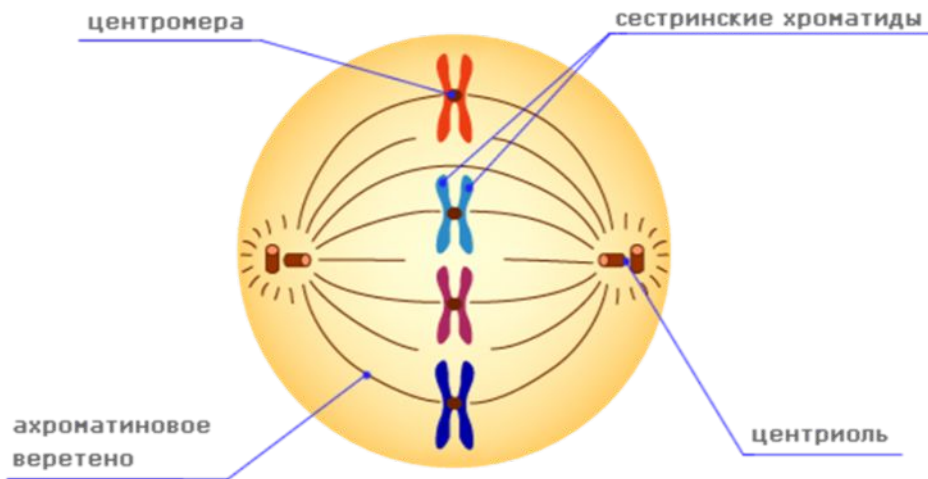


# профаза

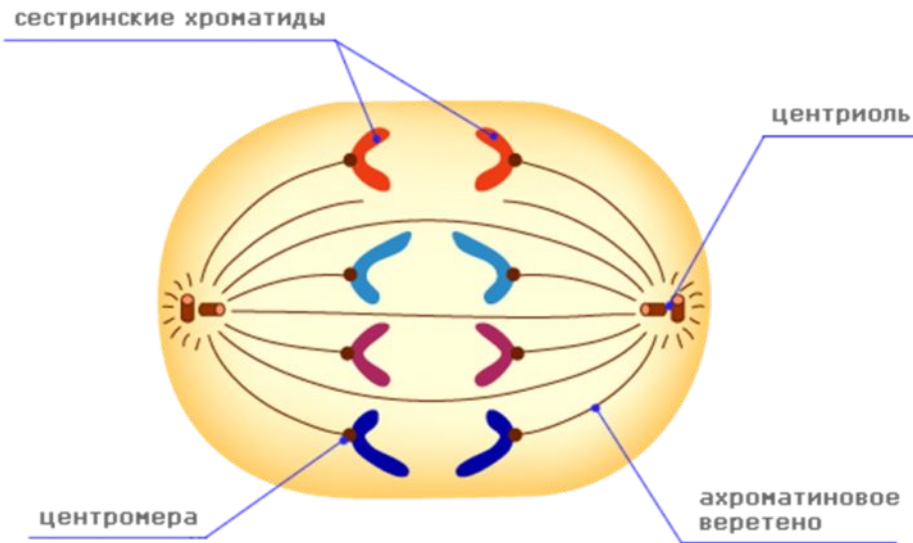




# метафаза

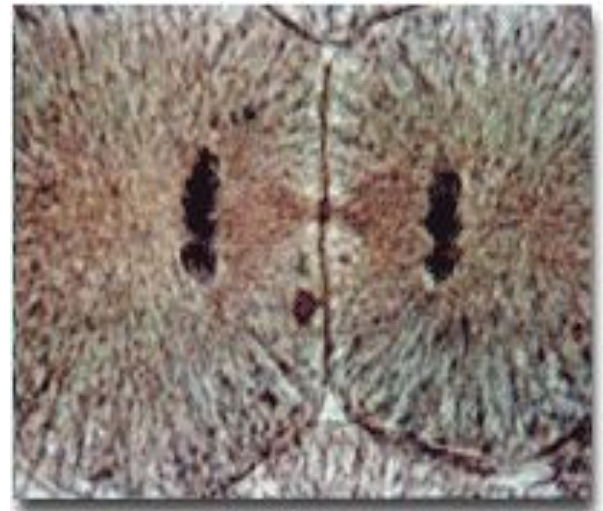
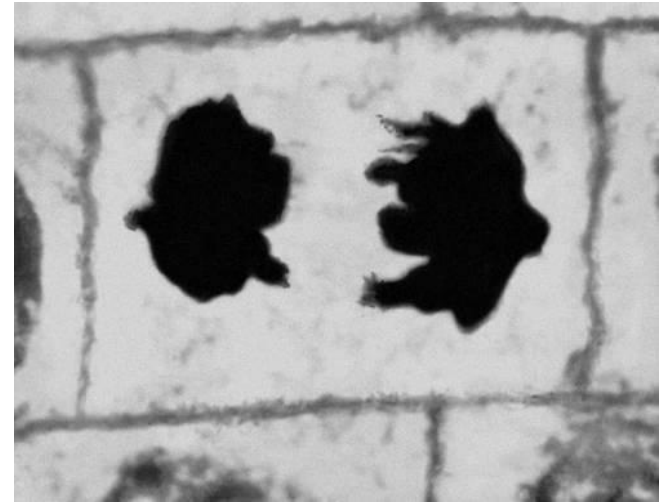
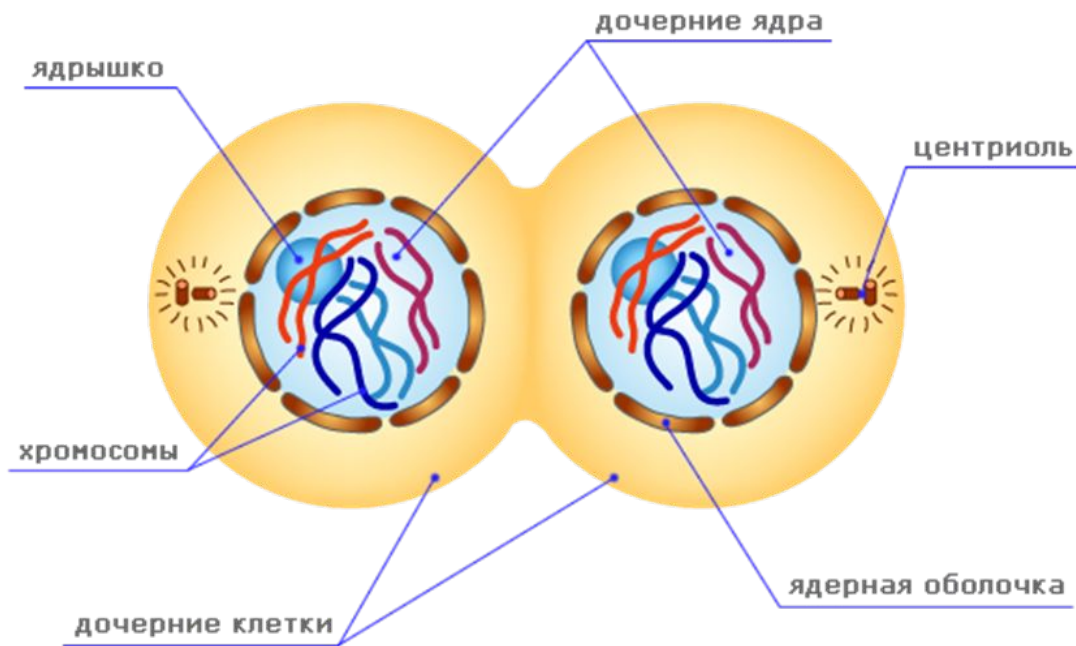


# анафаза





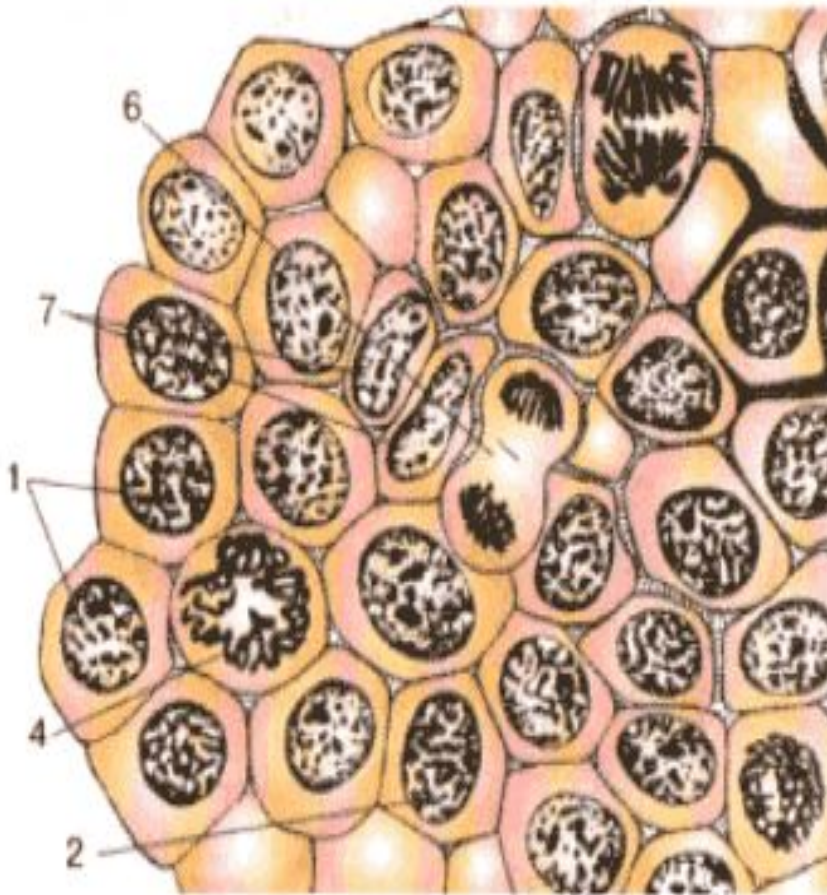
# телофаза



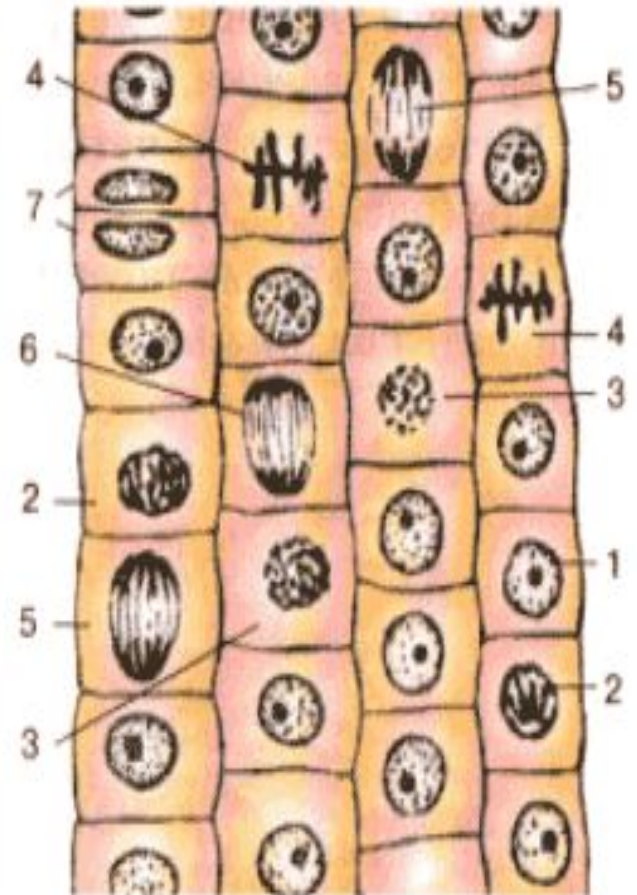
# Выберите правильный ответ:

- Центриоль
- Репликация
- Клеточный цикл
- Хроматин
- Хроматиды
- Хромосомы
- Центромера
- Интерфаза

**Какие фазы митоза вы узнаете на этом рисунке.  
Свой ответ аргументируйте.**



А



Б

# Установите соответствие процессам и фазам митоза.

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Деспирализация ДНК                                | А. Телофаза  |
| 2. Репликация ДНК                                    | Б. Профаза   |
| 3. Расхождение хромосом<br>к полюсам клетки          | В. Интерфаза |
| 4. Расположение хромосом<br>по экватору клетки       | Г. Метафаза  |
| 5. Спирализация хромосом                             | Д. Анафаза   |
| 6. Накопление питательных<br>веществ, АТФ, ферментов |              |

# Домашнее задание:

- Изучить параграф 28  
Тем, кто получил оценку «5» за работу на уроке - придумать стихотворение или сказку про митоз (по желанию),
- Всем остальным – заполнить таблицу «Фазы митоза»

| Фазы митоза | Процессы, происходящие в клетке |
|-------------|---------------------------------|
|             |                                 |