

**Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области основная
общеобразовательная школа пос.Кошелевка муниципального
района Сызранский Самарской области**

Деление клетки. Митоз.

Урок биологии в 9 классе

Разработала: учитель биологии

ГБОУ ООШ пос.Кошелевка

Шигина Тамара Леонтьевна

Тест: Обмен веществ и энергии.

1. Универсальным источником энергии является:
а) глюкоза б) жир в) АТФ
2. В процессе фотосинтеза кислород образуется при расщеплении:
а) CO_2 б) H_2O в) АТФ
3. Процесс расщепления высокомолекулярных органических веществ до низкомолекулярных называется:
а) диссоциацией б) ассимиляцией в) диссимиляцией
4. Наибольшее количество АТФ образуется в результате:
а) спиртового брожения б) дыхания в) молочнокислого брожения
5. Процессы анаэробного окисления протекают:
а) в митохондриях б) в пластидах в) в цитоплазме

Тест: Обмен веществ и энергии.

6. Что происходит в темновую фазу фотосинтеза?
 - а) образование АТФ б) образование НАДФ·Н₂
 - в) образование углеводов
7. Образуют органические вещества из неорганических, используя неорганический источник углерода и энергию света:
 - а) гетеротрофы б) фотоавтотрофы в) хемоавтотрофы
8. Как называется 1-ый этап биосинтеза белка?
 - а) транскрипция, б) трансляция, в) элонгация.
9. Где происходит непосредственное образование полимерной цепи белка?
 - а) в ядре, б) в клеточном центре, в) в рибосоме.
10. Где происходит копирование генетической информации ДНК?
 - а) в цитоплазме, б) вне клетки, в) в ядре.

1. Известно, что каждый организм в природе рано или поздно погибает - от других организмов, от болезней или просто от старости. Но тем не менее численность организмов многих видов не уменьшается, а виды существуют на Земле сотни тысяч и миллионы лет.

2. Большинство многоклеточных животных и растений начинают свой жизненный цикл с одной клетки – зиготы.

Проанализируйте эти факты и ответьте на вопросы:

1. Какое свойство, присущее всему живому, обеспечивает сохранение видов в ряду поколений?

2. Какой процесс лежит в основе этого свойства живых организмов.

Деление клетки.

Митоз.



Размножение

Размножение – одно из важнейших свойств живых организмов; воспроизведение себе подобных.



В основе размножения любого вида лежит деление клеток.

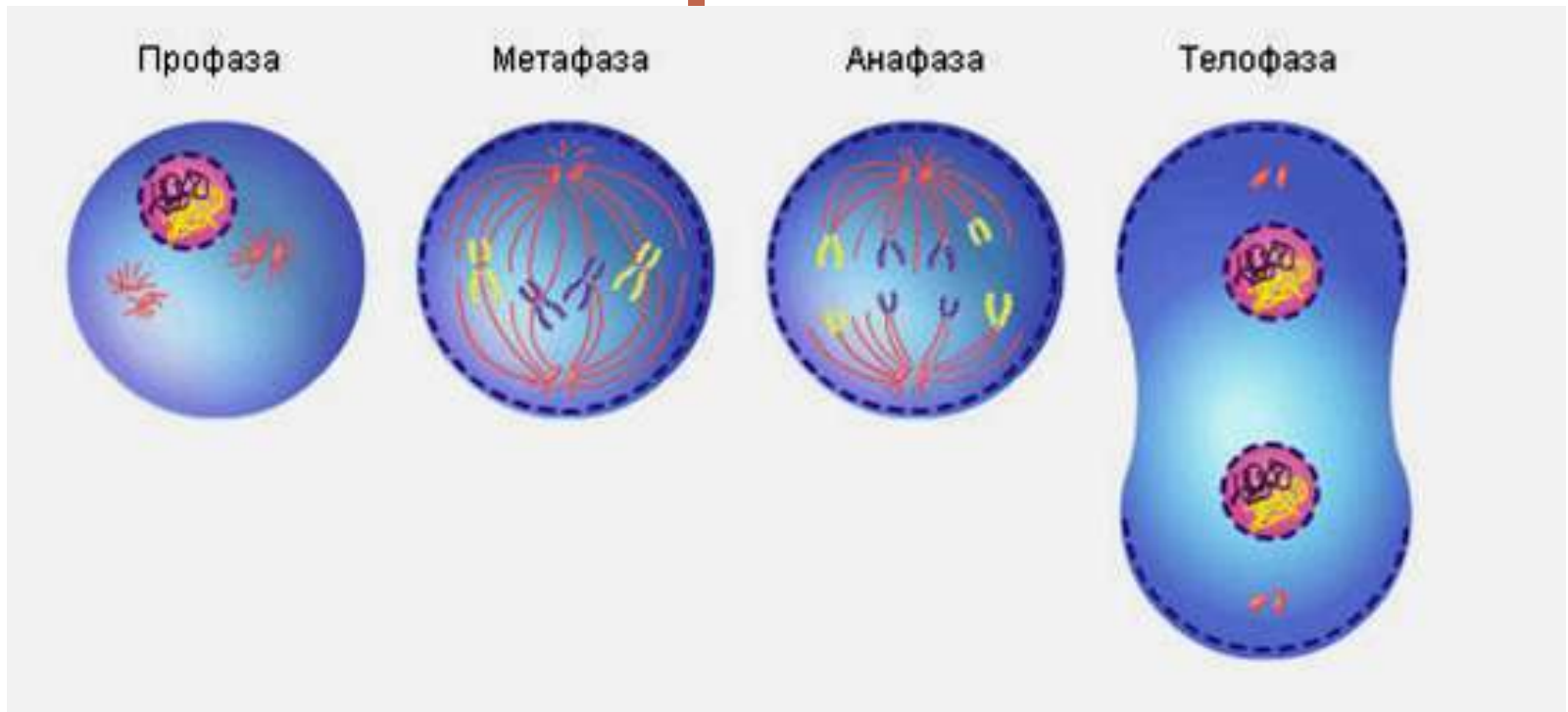
Жизненный и митотический цикл клетки

Совокупность последовательных и взаимосвязанных процессов, происходящих в клетке с момента ее возникновения в результате митоза до следующего деления или гибели называется **жизненным циклом клетки.**

Совокупность последовательных и взаимосвязанных процессов, происходящих в период подготовки клетки к делению, а так же на протяжении самого деления называется **митотическим циклом или митозом.**

Этапы митоза:

- Интерфаза
- Профаза
- Метафаза
- Анафаза
- Телофаза



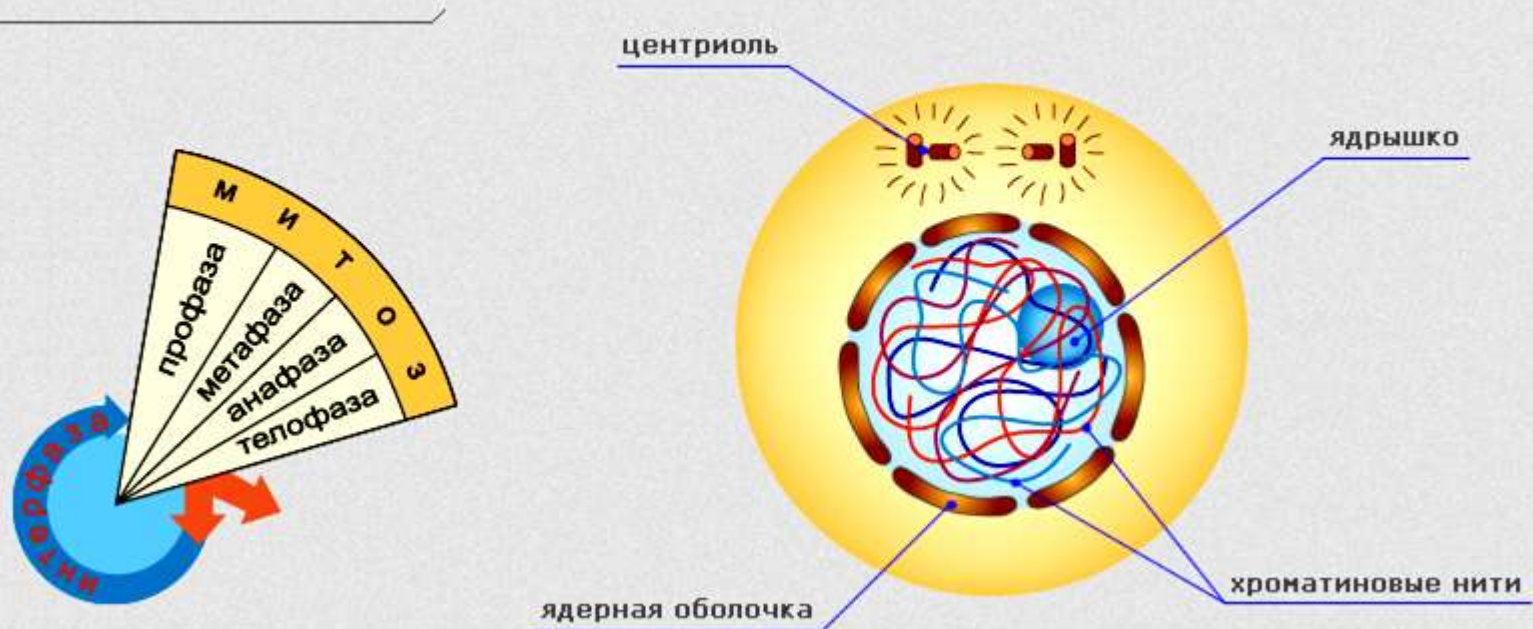
Заполните таблицу

| Фаза митоза | Процессы | Рисунок |
|-------------|----------|---------|
| Интерфаза | | |
| Профаза | | |
| Метафаза | | |
| Анафаза | | |
| Телофаза | | |

Интерфаза – подготовка к делению.

В интерактивном режиме изучите основные стадии клеточного цикла.

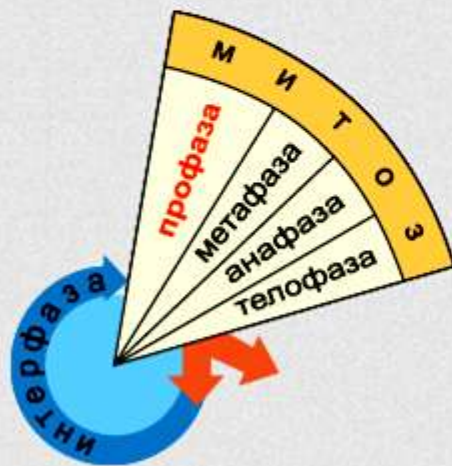
Интерфаза: Период между двумя делениями. Хромосомы в виде длинных тонких хроматиновых нитей (деспирализованы). К концу интерфазы они удваиваются. Центриоли тоже удваиваются.



Профаза.

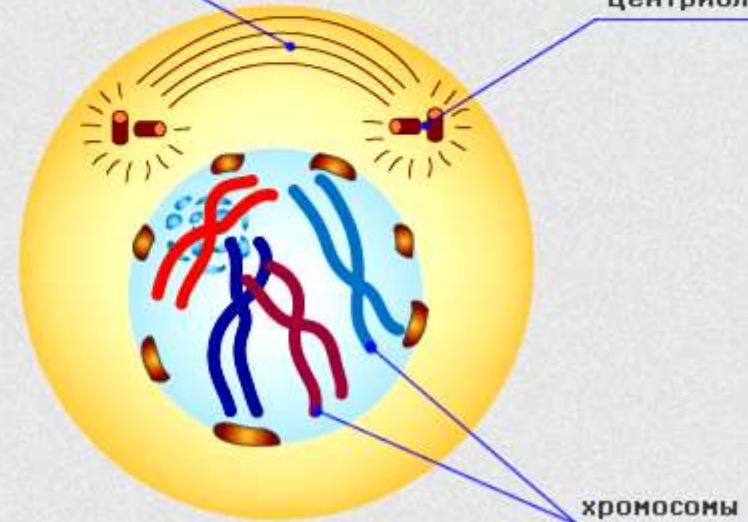
В интерактивном режиме изучите основные стадии клеточного цикла.

Профаза. Удвоившиеся хромосомы спирализуются, сильно уплотняются и укорачиваются. Постепенно распадаются ядерная оболочка и ядрышко, центриолы расходятся к полюсам и формируется акроматиновое веретено.



акроматиновое веретено

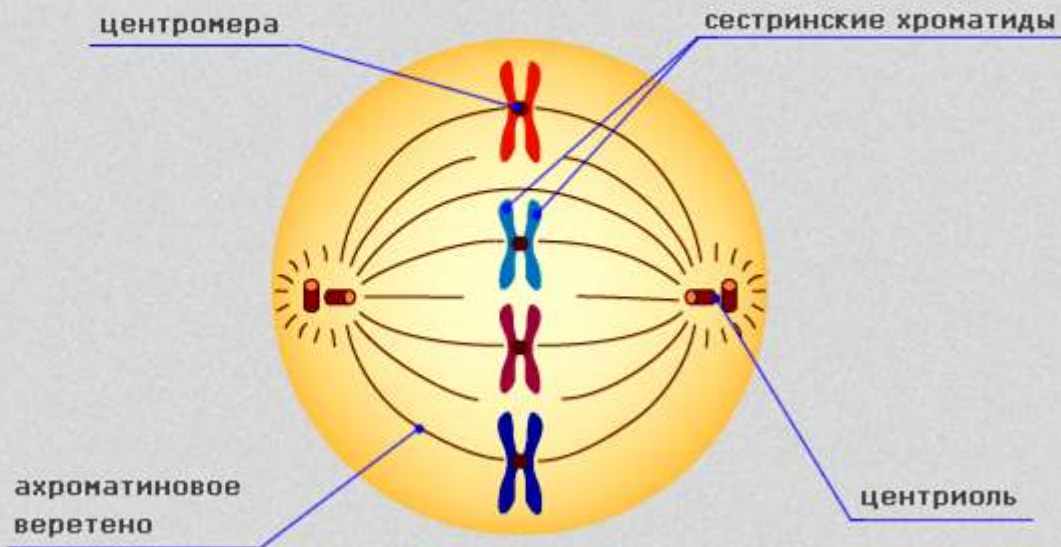
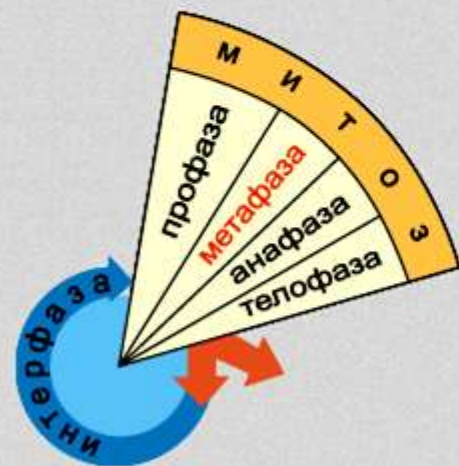
центриоль



Метафаза.

В интерактивном режиме изучите основные стадии клеточного цикла.

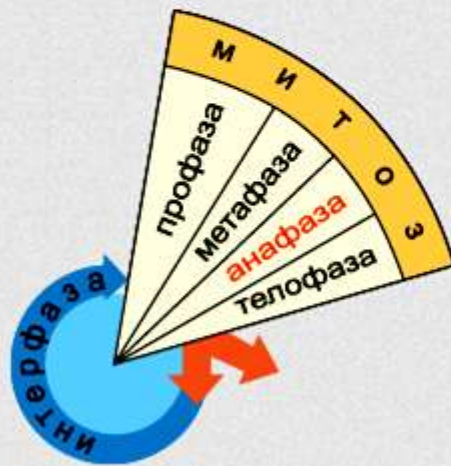
Метафаза. Хромосомы выстраиваются в плоскости экватора клетки. Каждая из них состоит из двух сестринских хроматид, соединенных только в области центромеры.



Анафаза.

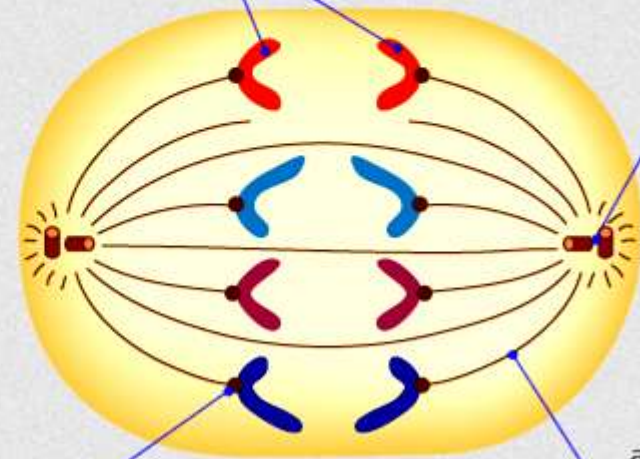
В интерактивном режиме изучите основные стадии клеточного цикла.

Анафаза. Центромеры делятся. Сестринские хроматиды всех хромосом одновременно отделяются друг от друга и расходятся к противоположным полюсам клетки.



сестринские хроматиды

центриоль



центромера

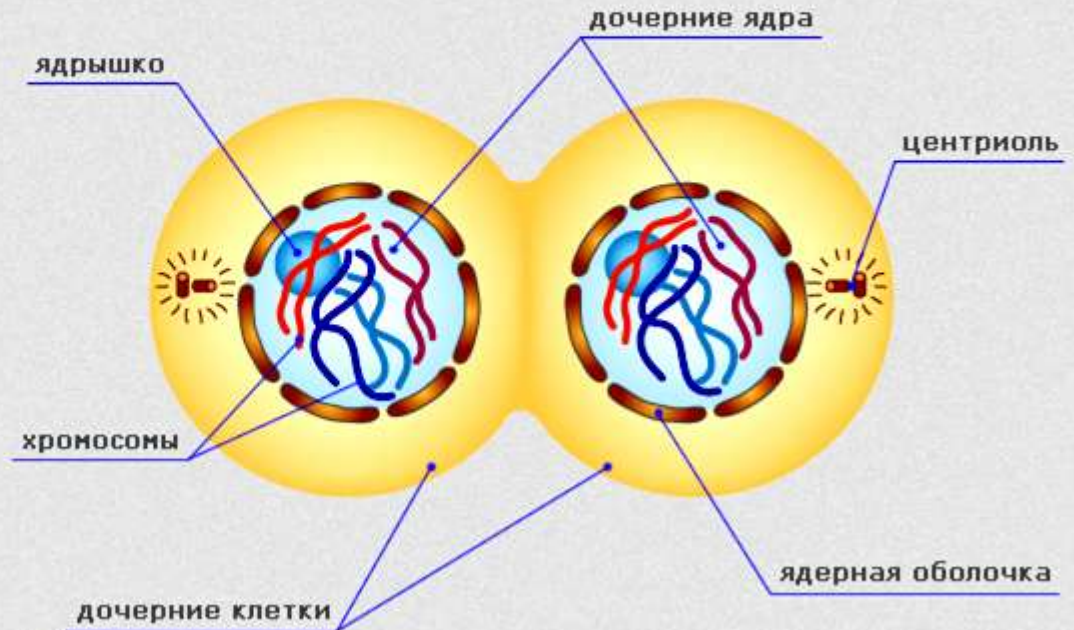
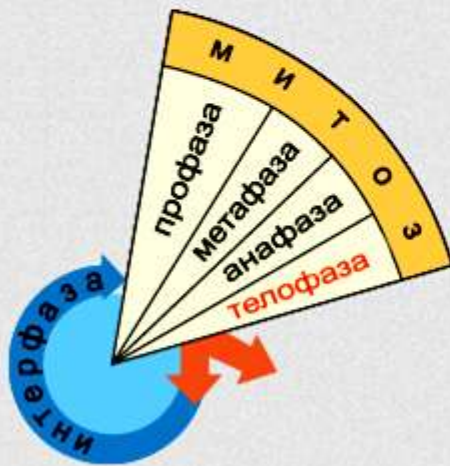
ахроматиновое веретено



Телофаза.

В интерактивном режиме изучите основные стадии клеточного цикла.

Телофаза. Формируется оболочка новых ядер, деспирализуются (удлиняются) хромосомы и восстанавливается ядрышко. Происходит разделение клетки на две дочерние.



Релаксационная физминутка.



Стадии митоза.

Изучите препарат и подпишите клетки, находящиеся на разных стадиях клеточного цикла.

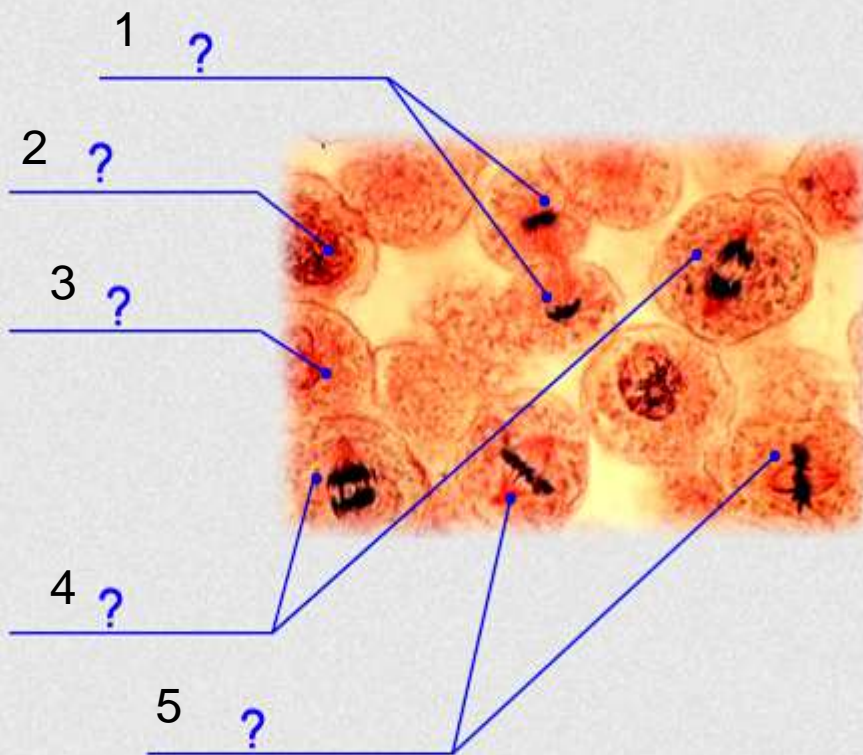
анафаза

интерфаза

телофаза

метафаза

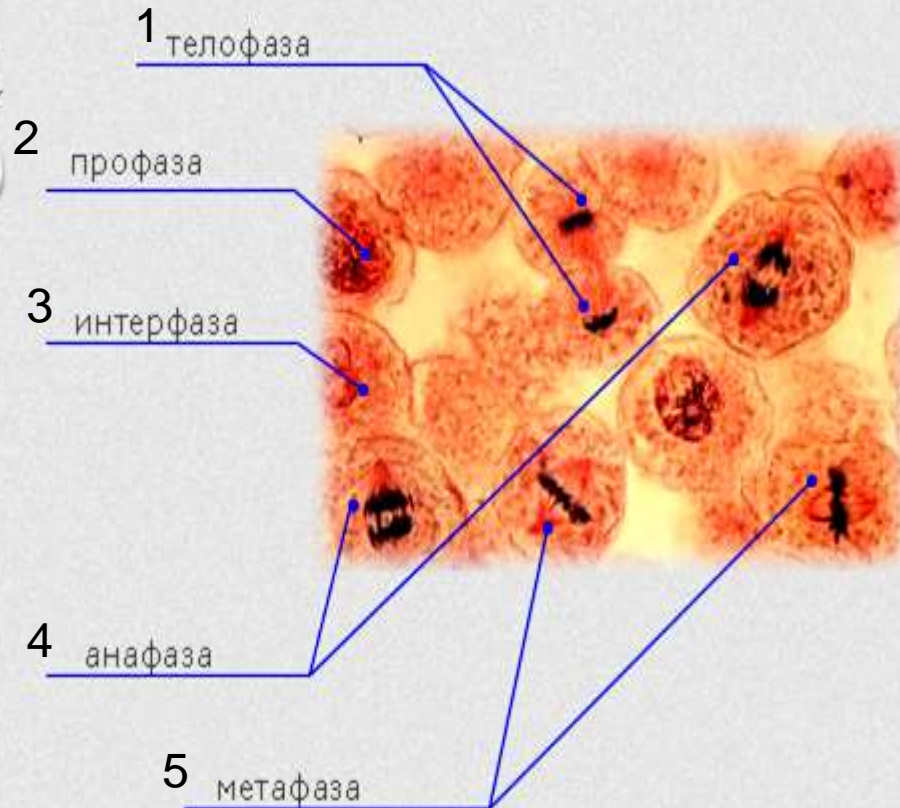
профаза



Стадии митоза.

Изучите препарат и подпишите клетки, находящиеся на разных стадиях клеточного цикла.

ПРАВИЛЬНО!



Работа по таблице.

1. Рассмотрите таблицу.

**2. Охарактеризуйте
стадии митоза.**

Вывод:

- **Митоз – наиболее древний способ деления клеток.**
- **Обеспечивает постоянство и правильность функционирования органов.**
- **Сохраняет постоянный генетический набор.**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- **П.14, ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ
СТР.51**
- **ПОВТОРИТЬ 2 ГЛАВУ**