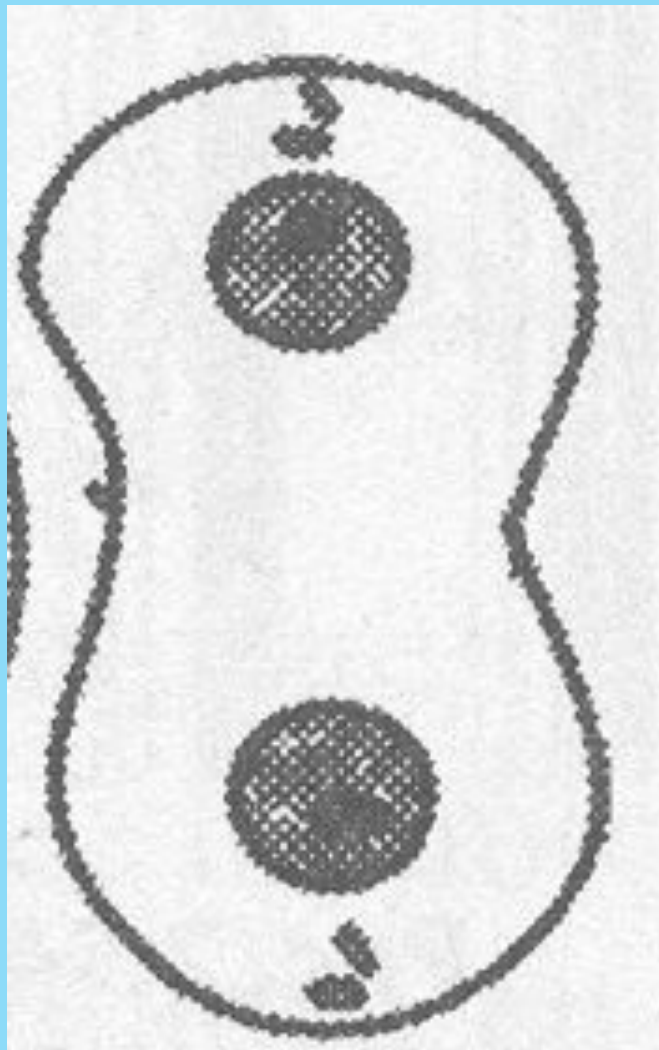


# МИТОЗ

Изображения и тесты «1 из 4»



Метафаза митоза



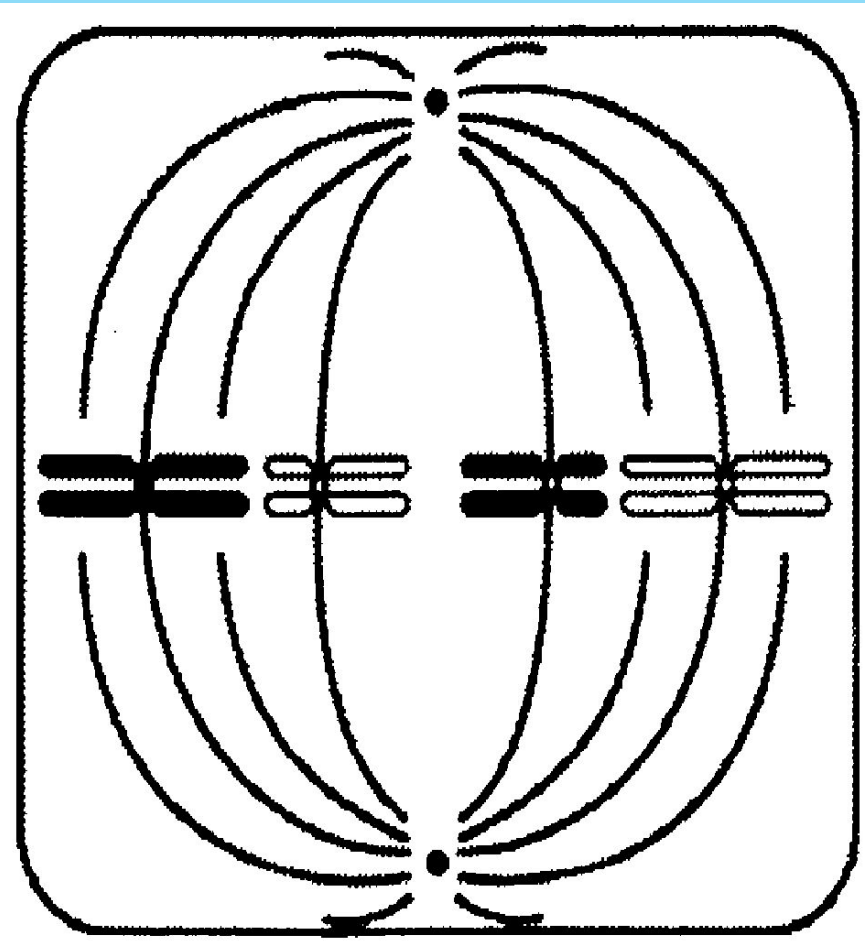
Телофаза митоза



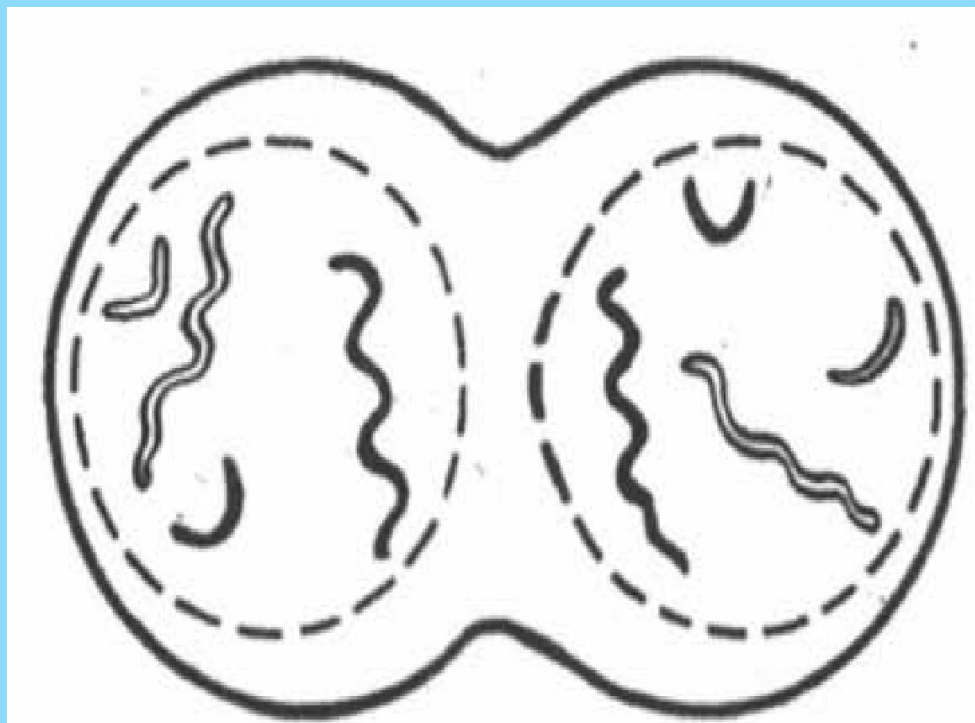
Профаза митоза



Анафаза митоза



- 1) метафаза митоза, так как гомологичные хромосомы расположены в одной плоскости экватора; сформировано веретено деления;
- 2) в клетке диплоидный ( $2n$ ) набор хромосом, так как имеются гомологичные хромосомы;
- 3) число молекул ДНК —  $4c$ , так как каждая хромосома двуххроматидная и состоит из двух молекул ДНК



- 1) тип деления клетки — митоз;
- 2) фаза деления клетки — телофаза;
- 3) дочерние хромосомы достигают полюсов клетки, деспирализуются, нити веретена деления разрушаются, вокруг хромосом образуется ядерная оболочка, ядрышки восстанавливаются, происходит цитокинез — деление цитоплазмы.

Какие структуры клетки распределяются строго равномерно между дочерними клетками в процессе митоза?

**1** рибосомы

-

**2** митохондрии

-

**3** хлоропласты

-

**4** хромосомы

+



На каком этапе жизни клетки хромосомы спирализуются?

- |          |           |   |
|----------|-----------|---|
| <b>1</b> | интерфазы | - |
| <b>2</b> | профазы   | + |
| <b>3</b> | анафазы   | - |
| <b>4</b> | метафазы  | - |

Как называют период в жизненном цикле соматической клетки, предшествующий делению?

1 анафазой

-

2 профазой

-

3 метафазой

-

4 интерфазой

+

К митотическому делению приступают клетки, в которых произошла репликация молекул

1

иРНК

-

2

АТФ

-

3

белка

-

4

ДНК

+

Наибольшее количество АТФ синтезируется  
в период

1	метафазы	-
2	интерфазы	+
3	профазы	-
4	телофазы	-

## Митоз и рост клеток в многоклеточном организме составляют основу

<b>1</b>	гаметогенеза	-
<b>2</b>	роста и развития	+
<b>3</b>	обмена веществ	-
<b>4</b>	процессов саморегуляции	-

При митозе хромосомы расходятся к полюсам клетки в

1	профазе	-
2	метафазе	-
3	анафазе	+
4	телофазе	-

Значение митоза состоит в увеличении  
числа

1

хромосом в половых клетках

-

2

клеток с набором хромосом, равным

+

3

материнской клетке

молекул ДНК по сравнению с материнской

-

4

клеткой

хромосом в соматических клетках

-

Какие процессы происходят в интерфазе?

- |          |                              |   |
|----------|------------------------------|---|
| <b>1</b> | спирализация хромосом        | - |
| <b>2</b> | синтез молекул ДНК и белка   | + |
| <b>3</b> | растворение ядерной оболочки | - |
| <b>4</b> | образование веретена деления | - |



В профазе митоза длина хромосомы  
уменьшается за счет

<b>1</b>	редупликации	-
<b>2</b>	спирализации	+
<b>3</b>	денатурации	-
<b>4</b>	транскрипции	-

В процессе митоза наибольшие преобразования претерпевают

<b>1</b>	митохондрии	-
<b>2</b>	хлоропласты	-
<b>3</b>	рибосомы	-
<b>4</b>	хромосомы	+

В процессе митоза каждая дочерняя клетка получает такой же набор хромосом, что и материнская, благодаря тому, что

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | в профазе происходит спирализация хромосом                                      | - |
| <b>2</b> | происходит деспирализация хромосом  | - |
| <b>3</b> | в интерфазе ДНК самоудваивается, в каждой хромосоме образуется по две хроматиды | + |
| <b>4</b> | каждая клетка содержит по две гомологичные хромосомы                            | - |

Фаза деления, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки, –

<b>1</b>	анафаза	<b>+</b>
<b>2</b>	метафаза	<b>-</b>
<b>3</b>	профаза	<b>-</b>
<b>4</b>	телофаза	<b>-</b>

В метафазе митоза происходит

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | расхождение хроматид                            | - |
| <b>2</b> | удвоение хромосом                               | - |
| <b>3</b> | размещение хромосом в плоскости экватора клетки | + |
| <b>4</b> | формирование ядерной оболочки и ядрышек         | - |

В жизненном цикле клетки интерфаза сопровождается

- |          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>1</b> | расхождением хроматид к полюсам клетки | - |
| <b>2</b> | репликацией молекул ДНК                | + |
| <b>3</b> | укорачиванием и утолщением хромосом    | - |
| <b>4</b> | растворением белков ядерной мембраны   | - |

В профазе митоза не происходит

- |   |                               |   |
|---|-------------------------------|---|
| 1 | растворения ядерной оболочки  | - |
| 2 | формирования веретена деления | - |
| 3 | удвоения хромосом             | + |
| 4 | растворения ядрышек           | - |

Ядро в клетке можно рассмотреть в световой микроскоп в период

1	метафазы	-
2	профазы	-
3	интерфазы	+
4	анафазы	-



Почему важно, чтобы в процессе митоза произошло равномерное распределение хромосом между дочерними клетками?

**1** в них сосредоточена наследственная информация о признаках организма

+

**2** хромосомы в клетках тела парные

-

**3** в состав хромосом входят нуклеиновые кислоты и белки

-

**4** хромосомы в процессе митоза спирализуются

-

Растворение ядерной оболочки и ядрышек в процессе митоза происходит в

<b>1</b>	профазе	<b>+</b>
<b>2</b>	интерфазе	<b>-</b>
<b>3</b>	телофазе	<b>-</b>
<b>4</b>	метафазе	<b>-</b>

Хроматиды – это

- |          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | две субъединицы хромосомы<br>делящейся клетки | <b>+</b> |
| <b>2</b> | участки хромосомы в неделящейся клетке        | <b>-</b> |
| <b>3</b> | кольцевые молекулы ДНК                        | <b>-</b> |
| <b>4</b> | две цепи одной молекулы ДНК                   | <b>-</b> |

В основе образования двух хроматид в хромосомах лежит процесс

<b>1</b>	самоудвоения ДНК	<b>+</b>
<b>2</b>	синтеза иРНК	<b>-</b>
<b>3</b>	спирализации ДНК	<b>-</b>
<b>4</b>	формирования рибосом	<b>-</b>

В конце интерфазы каждая хромосома состоит из молекул ДНК

- |          |         |   |
|----------|---------|---|
| <b>1</b> | одной   | - |
| <b>2</b> | двух    | + |
| <b>3</b> | трёх    | - |
| <b>4</b> | четырёх | - |

На каком этапе жизни клетки хроматиды становятся хромосомами?

- |          |           |   |
|----------|-----------|---|
| <b>1</b> | интерфазы | - |
| <b>2</b> | профазы   | - |
| <b>3</b> | метафазы  | - |
| <b>4</b> | анафазы   | + |

Какие признаки характерны для телофазы митоза?

- |          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>1</b> | спирализация хромосом                                      | - |
| <b>2</b> | выстраивание хромосом в экваториальной плоскости клетки    | - |
| <b>3</b> | деление центромеры и расхождение хромосом к полюсам клетки | - |
| <b>4</b> | деспирализация хромосом, образование двух ядер             | + |

По каким признакам можно узнать анафазу митоза?

- |          |   |   |
|----------|---|---|
| <b>1</b> | беспорядочному расположению спирализованных хромосом в цитоплазме       | - |
| <b>2</b> | выстраиванию хромосом в экваториальной плоскости клетки                 | - |
| <b>3</b> | расхождению дочерних хроматид к противоположным полюсам клетки          | + |
| <b>4</b> | деспирализации хромосом и образованию ядерных оболочек вокруг двух ядер | - |