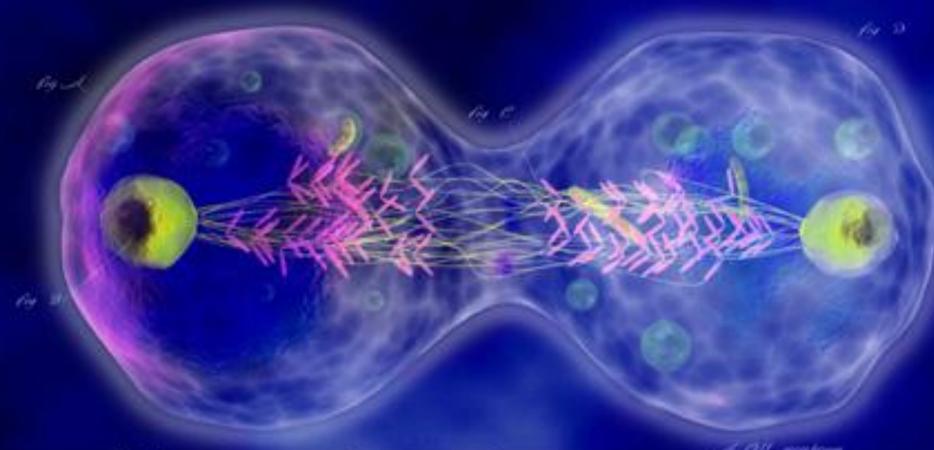
MHT03



All change is a miracle to contemplate; but it is a miracle which is taking place every instant.

Henry David Thomas

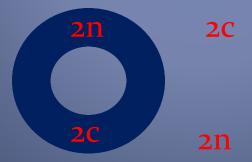
A Coll markon

21 Augustin

C. Springle resired wholes and

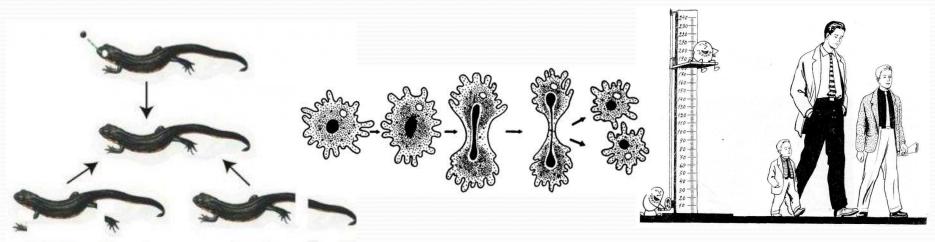
2) Kanadi

Митоз – способ деления эукариотических клеток, при котором каждая из двух вновь возникающих клеток получает такой же генетический материал, как и в исходной клетке



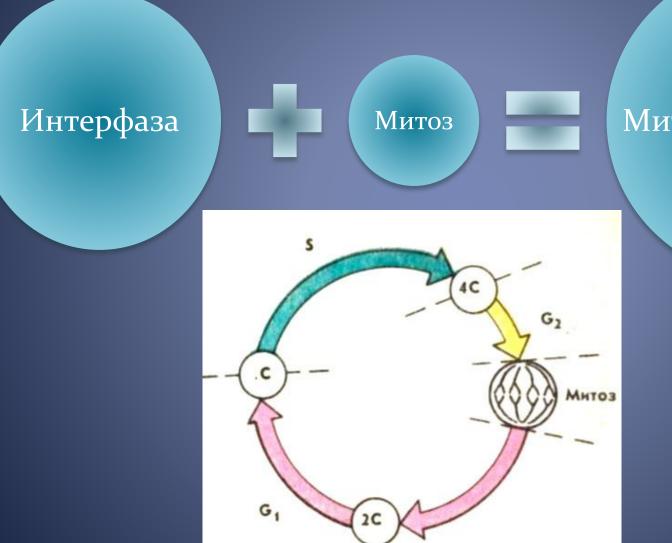
Биологическое значение митоза:

Образовавшиеся дочерние клетки являются генетически идентичны материнской. Обеспечивает постоянство хромосомного набора в ряду поколений клеток. Лежит в основе таких процессов, как:



Регенерация

Бесполое размножение Рост



Митотический цикл

Интерфаза -

- стадия жизненного цикла клетки между двумя последовательными митотическими делениями. Основную часть жизни клетки находятся в интерфазе

Интерфаза:

Пресинтетический период

Синтетический период

Постсинтетический период

n – хромосомный набор, с – количество ДНК

Пресинтежический перио

Самый длительный (!) период интерфазы. Клетка готовится к удвоению хромосом: синтез РНК, различных белков; увеличивается кол-во рибосом, поверхность ЭПС, число митохондрий. Клетка интенсивно растёт

<u>2n2c</u>

Синтетический перио,

Продолжается синтез РНК и белков, происходит удвоение хромосом (в основе репликация ДНК). После каждая хромосома оказывается удвоенной – состоящей из двух сестринских хроматид

<u> 2n4c!</u>

Постсинтетический перио

Клетка готовится к делению: синтезируются белки микротрубочек, которые во время митоза будут формировать веретено деления, запасается энергия. Как правило, самый короткий период



Mumos

Профаза

Метафаза

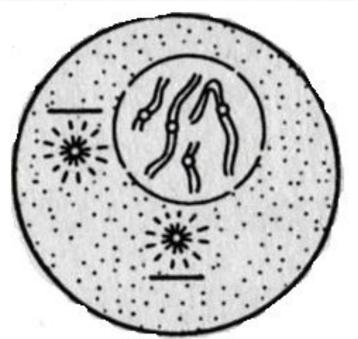
Анафаза

Телофаза

MOGOGO

<u>a</u>

- демонтаж ядерных мембран;
- формирование веретена деления;
- спирализация хромосом



<u>2n4c</u>

Mondo

<u>a</u>

<u>2n4c</u>

- хромосомы выстраиваются в плоскости

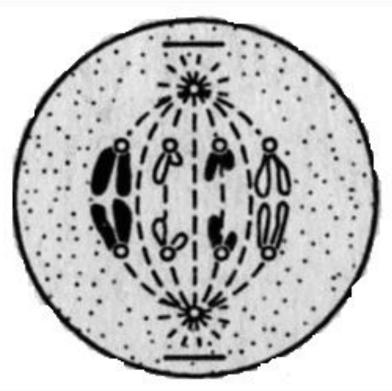
экватора;



- на этой стадии можно хорошо сосчитать хромосомы;
- очень короткая стадия

Анафаза

<u>4n4c</u>

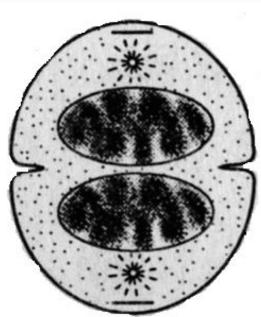


- сестринские хроматиды разъединяются, ставшие самостоятельными хромосомами, расходятся к полюсам

a

- хромосомы деспирализуются;
- веретено деления разрушается;
- формируется ядерная оболочка;
- завершается деление ядра (кариокинез);
- деление цитоплазмы (цитокинез);
- на месте материнской клетки возникают две дочерние

<u> 2n2c</u>

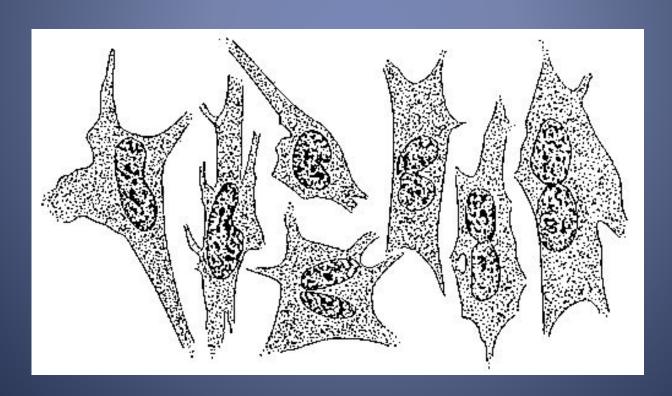




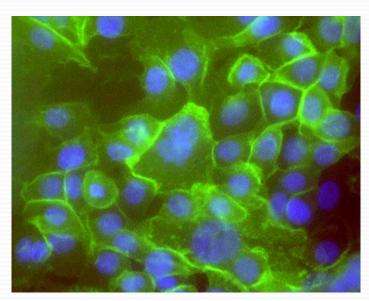


<u>Амитоз</u> – прямое деление, фрагментация - не образуется веретено деления;

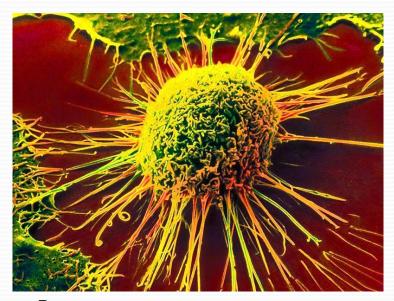
- ядро делится перетяжкой;
- часто образуются многоядерные клетки



Амитоз характерен для клеток, заканчивающих развитие, и патологических процессов, воспаление, злокачественный рост



К примеру, воспаление суставов



Раковая клетка

Источники информации

- Пименова И.Н., Пименов А.В. Лекции по общей биологии (с. 98-100): ОАО «Издательство «Лицей», Саратов. 2003г.
- http://www.jagscience.com/media/03-PS101_Biology_Images/03-PS101-5_Mitosis.jpg (2 слайд)
- http://www.knowbiology.ru/pics/c2mut49cmi.jpg (4 слайд (регенерация))
- http://www.hudeika.ru/img/clip_imageoo2_ooo7.jpg (4 слайд (бесполое размножение))
- http://gnoplen.ru/ifls/small-image/130808-123254-9909.jpg (4 слайд (рост))
- http://medbiol.ru/medbiol/biology_sk/images/o62.jpg (5 слайд)
- http://festival.iseptember.ru/articles/516126/Image3779.gif (12 слайд)
- http://festival.iseptember.ru/articles/516126/Image3780.gif (13 слайд)
- http://festival.iseptember.ru/articles/516126/Image3781.gif (14 слайд)
- http://festival.iseptember.ru/articles/516126/Image3782.gif (15 слайд)
- http://www.sunhome.ru/UsersGallery/wallpapers/41/9100645.jpg (16 слайд, фон)
- http://fastbibl.ucoz.com/original 6074 oboi gerber na stekle 1920х1200.jpg (17 слайд, фон)
- http://dic.academic.ru/pictures/bse/gif/0220289063.gif (18 слайд)
- http://www.yuga.ru/media/79/66/stem cells bos dsl6t4c.jpg (19 слайд (воспаление суставов))
- http://imgo.liveinternet.ru/images/attach/c/9/105/880/105880780 2979159 b 717 1.jpg (19 слайд (раковая клетка))