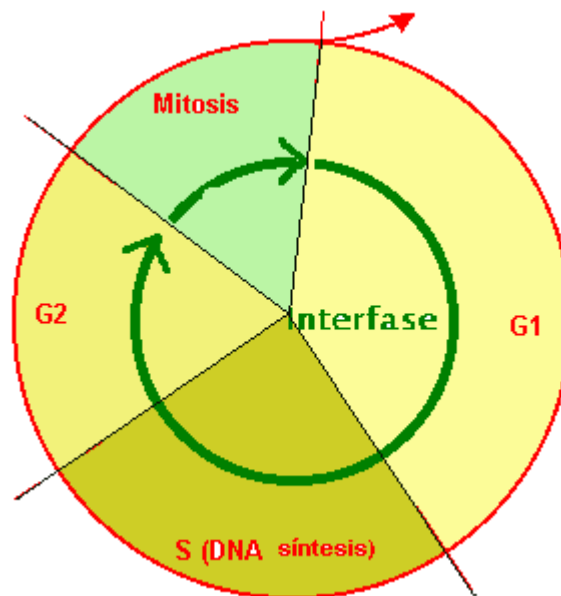


Reproducción

El ciclo celular

El ciclo de una célula es análogo al de un ser vivo, "nace" mediante la división de una célula progenitora, crece, y se reproduce. Todo este proceso es lo que constituye un ciclo celular completo



El ciclo celular comprende cuatro períodos denominados G1, S, G2 Y Mitosis.

El período G1, llamado primera fase de crecimiento, se inicia con una célula hija que proviene de la división de la célula madre. La célula aumenta de tamaño, se sintetiza nuevo material citoplásmico, sobre todo proteínas y ARN.

El período S o de síntesis, en el que tiene lugar la duplicación del ADN. Cuando acaba este período, el núcleo contiene el doble de proteínas nucleares y de ADN que al principio.

El período G2, o segunda fase de crecimiento, en el cual se sigue sintetizando ARN y proteínas; el final de este período queda marcado por la aparición de cambios en la estructura celular, que se hacen visibles con el microscopio y que nos indican el principio de la Mitosis o división celular. El período de tiempo que transcurre entre dos mitosis, y que comprende los períodos G1, S, y G2, se le denomina Interfase.

Mitosis

La mitosis es el proceso de división celular por el cual se conserva la información genética contenida en sus cromosomas, que pasa de esta manera a las sucesivas células a que la mitosis va a dar origen.

La mitosis es igualmente un verdadero proceso de multiplicación celular que participa en el desarrollo, el crecimiento y la regeneración del organismo.

El proceso tiene lugar por medio de una serie de operaciones sucesivas que se desarrollan de una manera continua, y que para facilitar su estudio han sido separadas en varias etapas.

1. PROFASE En ella se hacen patentes un cierto número de filamentos dobles: los cromosomas. Cada cromosoma constituido por dos cromátidas, que se mantienen unidas por un estrangulamiento que es el centrómero. Cada cromátida corresponde a una larga cadena de ADN. Al final de la profase ha desaparecido la membrana nuclear y el nucléolo. muy condensada

2. METAFASE Se inicia con la aparición del huso, dónde se insertan los cromosomas y se van desplazando hasta situarse en el

ecuador del huso, formando la placa metafásica o ecuatorial.

3. ANAFASE En ella el centrómero se divide y cada cromosoma se separa en sus dos cromátidas. Los centrómeros emigran a lo largo de las fibras del huso en direcciones opuestas, arrastrando cada uno en su desplazamiento a una cromátida.

La anafase constituye la fase crucial de la mitosis, porque en ella se realiza la distribución de las dos copias de la información genética original.

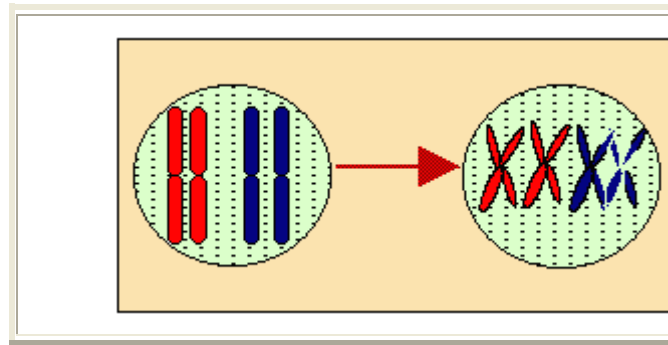
4. TELOFASE Los dos grupos de cromátidas, comienzan a descondensarse, se reconstruye la membrana nuclear, alrededor de cada conjunto cromosómico, lo cual definirá los nuevos núcleos hijos. A continuación tiene lugar la división del citoplasma.

Meiosis

La meiosis es la división celular por la cual se obtiene células hijas con la mitad de los juegos cromosómicos que tenía la célula madre pero que cuentan con información completa para todos los rasgos estructurales y funcionales del organismo al que pertenecen.

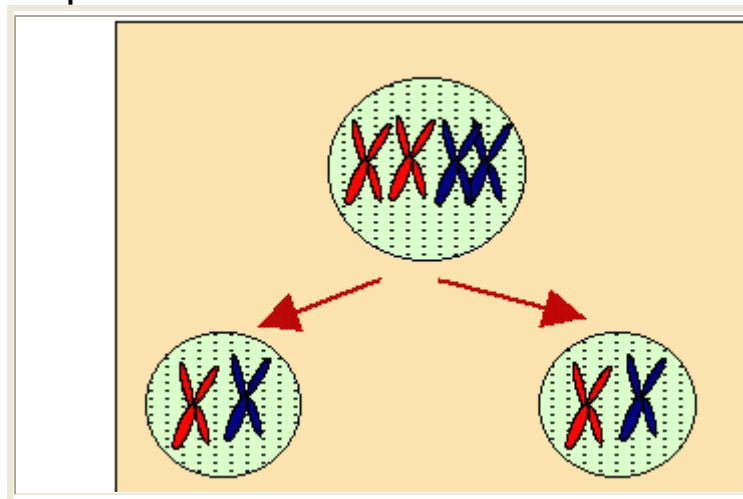
PROCESO DE MEIOSIS:

1. Duplicación de los cromosomas
Antes de que se produzca la primera división los cromosomas se duplican.



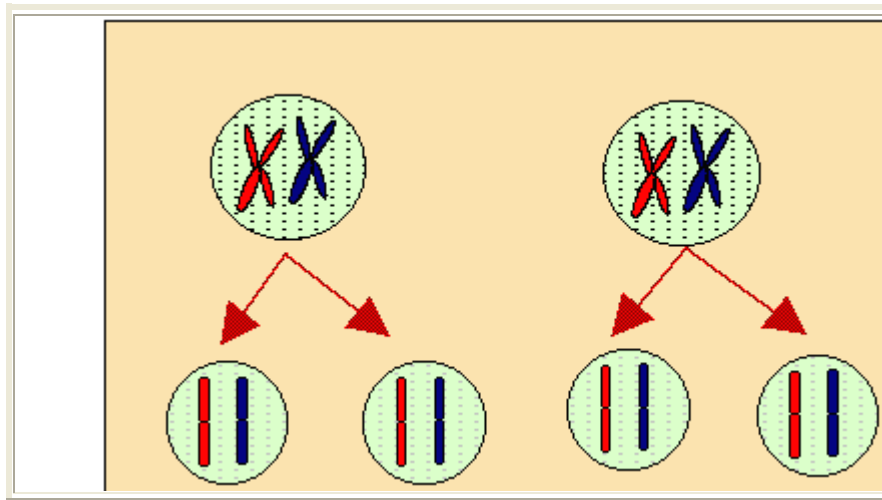
2. Primera división meiótica

Los cromosomas homólogos se separan formándose dos células. Observa sin embargo, que los cromosomas están duplicados, cada uno de ellos está formado por dos cromátidas unidas por el centrómero.



3. Segunda división meiótica

Estamos ante un fenómeno que ya conoces: la mitosis. Durante esta segunda división los cromosomas se separan en sus dos cromátidas, dando lugar en este caso a cuatro células haploides.



La meiosis se produce siempre que hay un proceso de reproducción sexual.

En la célula existen dos juegos de material genético, es decir "n" parejas de cromosomas homólogos, uno de origen paterno y otro de origen materno. En la Profase I, cada cromosoma se aparea con su homólogo formando lo que se denomina una tétrada, es decir cuatro cromátidas y dos centrómeros.

Este apareamiento es un rasgo exclusivo de la meiosis, y tiene una trascendencia fundamental, ya que las cromátidas no hermanas, es decir paterna y materna, pueden entrecruzarse y romperse en los puntos de fusión dando lugar a un intercambio y recombinación de segmentos cromatídicos y por lo tanto de los genes en ellos localizados.

La meiosis ocurre mediante dos mitosis consecutivas. La primera división es reduccional y el resultado es la formación de dos células hijas cada una con "n" cromosomas.

La segunda división es una división mitótica normal y el resultado final de la segunda división meiótica es la formación de cuatro células hijas cada una de las cuales tiene un núcleo con "n" cromátidas

CONSECUENCIAS DE LA MEIOSIS

1. Es el proceso mediante el cual se obtienen células especializadas para intervenir en la reproducción sexual.
2. Reduce a la mitad el número de cromosomas, y así al unirse las dos células sexuales, vuelve a restablecerse el número cromosómico de la especie. Se produce una recombinación de la información genética.
3. La meiosis origina una gran variación de gametos, debido al entrecruzamiento de segmentos de los cromosomas homólogos.

Seleccionada por Corona, Saitz, Velásquez

http://busqueda.aol.com.mx/redir?urn=http%3A%2F%2Fhtml.rincondelvago.com%2Fcelula_8.html&rank=2&source=Google&searchType=IS&partner=Google&query=ciclo+celular