

Nombre del Alumno:

Oswaldo Javier López Álvarez

Nombre del Profesor:

Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre Trabajo:

Súper Nota

Materia:

Biología Celular y Genética

Grado:

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Segundo Cuatrimestre

Grupo:

Comitán de Domínguez, Chiapas a 01 de abril de 2023

# EL CICLO CELULAR MITOSIS

Tiene varios pasos o fases del ciclo celular—interface, profase, Prometafase, metafase, anafase, telofase y citocinesis— para crear las nuevas células diploides con éxito.

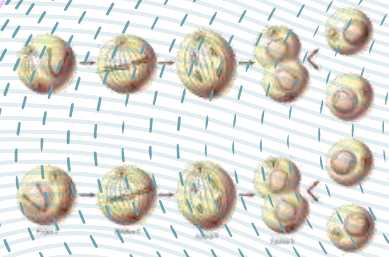
El ciclo de mitosis celular incluye varias fases que resultan en dos nuevas células hijas diploides.

Cuando una célula se divide durante la mitosis, algunos organelos se dividen entre las dos células hijas.

## DIVISIÓN CELULAR DE LA MEIOSIS

La meiosis es la otra forma principal que se dividen células. La meiosis es la división celular que crea células del sexo, como óvulos femeninos o células de la esperma masculinas.

Tenemos diversidad genética en todos los organismos de reproducción sexual por la meiosis.



## EL CICLO CELULAR DE LA

La Meiosis I reduce a la mitad el número de cromosomas y también es cuando ocurre el intercambio.

La Meiosis II reduce a la mitad la cantidad de información genética en cada cromosoma de cada célula.

El resultado es cuatro células hijas llamadas células haploides. Las células haploides tienen sólo un conjunto de cromosomas - mitad del número de cromosomas que la célula madre.

# GAMETOGENESIS

La formación de óvulos en la mujer (ovogénesis) y la formación de espermatozoos en el hombre (espermatogénesis) son 2 procesos que tienen como base la división meiótica de la célula y que, conjuntamente, podemos denominar gametogénesis.

Pero cada uno de estos procesos tiene sus peculiaridades, alguna de las cuales han sido responsabilizadas de la aparición de determinadas anomalías cromosómicas

## ESPERMATOGÉNESIS

1°. Los espermatogonios crecen y dan lugar a una célula mayor llamada espermatocito primario, éste es idéntico al espermatogonio, pero de mayor tamaño.

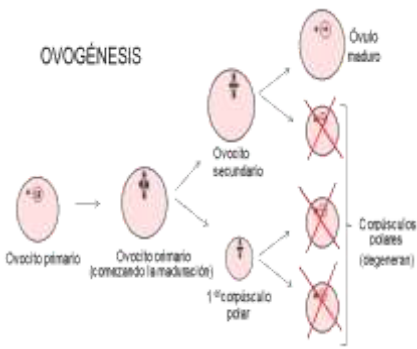
2°. Una vez formado el espermatocito primario comienza la meiosis. El espermatocito se transforma en dos espermatocitos secundarios mediante la primera división meiótica, con lo cual estos espermatocitos secundarios son ya células haploides

3°. Formados los espermatocitos secundarios, mediante la segunda división de la meiosis, se transforman en 4 espermátides, las cuales son también células haploides con sólo 23 cromosomas

4°. Las espermátides son células esferoidales que tienen que sufrir un proceso de desarrollo y diferenciación denominado espermatogénesis, el cual da lugar al espermatozoide maduro

# OVOGÉNESIS

Se designa al proceso mediante el cual las células germinales, inmaduras femeninas (también denominadas oogonios) se transforman en óvulos maduros capaces de ser fecundados.



1°. Los oogonios situados en los ovarios se están dividiendo por mitosis. Son células diploides, con 23 pares de cromosomas homólogos.

2°. Hacia el tercer mes del desarrollo embrionario los oogonios se transforman en ovocitos primarios y comienzan la profase de la primera división meiótica.

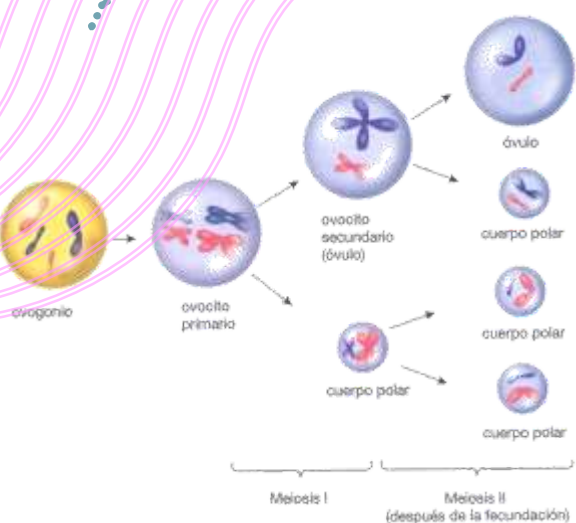
3°. La profase iniciada no termina de momento, sino que queda paralizada y el ovocito primario permanece en ese estado hasta que el organismo femenino alcanza la madurez sexual.

4°. Al llegar la madurez sexual (13-15 años), se reanuda la primera división meiótica y el ovocito primario se transforma en ovocito secundario, célula que ya cuenta con un número haploide de cromosomas.

5°. A diferencia de la espermatogénesis, en donde el espermatocito primario se transforma en dos espermatocitos secundarios,

6°. Terminada la primera división meiótica, el ovocito secundario comienza la segunda división meiótica, que tiene lugar mientras el ovocito secundario recorre las Trompas de Falopio y que da lugar al oótide y a otro cuerpo polar.

7°. Los cuerpos polares se desintegran y el oótide se transforma en óvulo.



# FECUNDACIÓN

Consiste en una serie de procesos que se inician cuando los espermatozoides contactan con la corona radiada que rodea al ovocito y termina con la mezcla de los cromosomas maternos y paternos.

Por su parte, la zona pelúcida hidroliza sus moléculas receptoras a espermatozoides en la ZP3, que la hace impermeable al paso de otros espermatozoides. Este proceso es conocido como la —reacción de zona||

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN LA TRANSMISIÓN HEREDITARIA

Cualquier ser vivo, aparte de presentar los caracteres generales de su especie, presenta algunos particulares que coinciden con los de su ascendencia (herencia) y otros que son diferentes (variación).

Durante el resto del siglo XX, *Drosophila* ha llegado a ser un modelo para la investigación genética.

[http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/17\\_micro.htm](http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-ianez/17_micro.htm)

## GÉNETICA DEL SEXO

En la especie humana los cromosomas sexuales son el X, Y; los sexos masculinos contienen un par XY y el sexo femenino un par XX. En la especie humana en cada célula somática contiene 22 pares de autosomas más un par XX para el sexo femenino y un par XY para el sexo masculino.

Si el gameto que fecunda al óvulo lleva el cromosoma X, determina el sexo femenino.

# ANÁLISIS DE ÁRBOLE GENEALÓGICOS

Es una representación gráfica con los datos de nuestra historia familiar y en el que plasmamos, en una forma organizada y sistemática, las relaciones parentales que unen a los miembros de la familia.

Lo que se ha dado en llamar la genealogía de costados trata de exponer los antepasados de un sujeto

## GENÉTICA APLICADA

La primera de ellas se dará, cuando la presencia de la mutación en una de las dos copias del gen es suficiente para que el individuo que la presente esté enfermo.

## HERENCIA AUTOSÓMICA DOMINANTE

[http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-janez/17\\_micro.htm](http://www.biologia.edu.ar/microgeneral/micro-janez/17_micro.htm)

Se caracteriza por que el gen con la mutación se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales y, además, con una simple copia del gen mutado es suficiente para que se exprese la enfermedad.

## HERENCIA AUTOSÓMICA RECESIVA

La Fibrosis Quística es la dolencia más característica de este tipo de herencia. Se trata de una enfermedad hereditaria causada por mutaciones en el gen CFTR