

# PROGRAMA DE EDUCACION

LICENCIATURA DE MEDICINA HUMANA.

## ASIGNATURA

BIOLOGIA DEL DESARROLLO

## TEMA

CICLO CELULAR-MITOSIS Y MEIOSIS

## DOCENTE

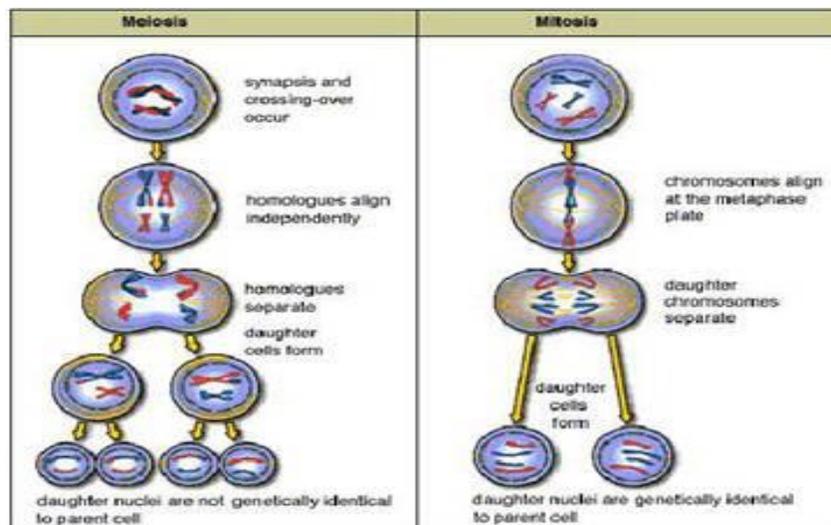
DR. MIGUEL DE JESUS GARCIA CASTILLO

## ESTUDIANTE

MARLA MARIELA SANTIZ HERNANDEZ.

**GRADO:** PRIMER SEMESTRES.      **GRUPO:** C.

**FECHA DE ENTREGA:** 15-septiembre-2023.



## El ciclo celular

Es una serie de eventos la cual donde la célula hace su crecimiento ,le da una estructura ,comprueba si funciona, si es adaptativa y que su ADN este bien para proceder la división celular , su duración es de 16 a 24 horas que consta de dos periodo: Interfase y mitosis.

Interfase consta de tres división.

Fase G1: cual inicia el crecimiento de la célula , la cual crea proteínas en ello y sintetiza las proteínas y RNA , tiene cdk4/ciclina [regulador] que en ello hay un transito verificar si querer seguir o no si no se desvía a la G0

Fase G 0:son aquellas célula que se capacitan para de nuevo entrar al ciclo celular o un reposo total.

Fase S: replicación de ADN .tiene la cdk2/ciclina E

Fase G2:la célula se prepara para la división la cual tiene ese transito de nuevo verificar si tiene el material genético bien. Tiene la cdk1/ciclina

## Mitosis

Es la división que ya se da después de a ver pasado bien en la interfase, cual es muy importante ya que con ello habrá dos células hijas con 46 cromosomas

Profase: Desaparece el núcleo y empieza a desaparecer la membrana nuclear ,la cromatina se condensa y aparecen los cromosomas que cada uno con 2 cromatidas, los centriolos emigran hacia los polos opuestos de la célula y empieza a formarse el huso acromático, se unen así el cinetecoro.

Metafase :Las cromosomas se alinean en plano ecuatorial de la célula ,los centriolos se a conectados con los cinetecoro de cada una de las cromatidas, la cual en ellos los 46 cromosomas se alinean en el ecuatorial, cual tendrán un juego de estiramiento ,una atracción así los polos .

Anafase: las cromatidas hermanas de los cromosomas se separan la cual es mucho la contracción y cada juega emigra hacia los polos opuestos de la célula .cual queda 46 cromosomas arriba y abajo.

Telofase: Empieza a aparecer las envolturas nucleares y los nucléolos en la mitad de la célula aparece una microfibras que terminara en la citocinesis por dividir a la célula madre en dos células hijas con el material genético.

Citocinesis: es la división de citoplasma , y que su finalidad es convertir dos células con 46 cromosomas en cada uno ,con su nucleo , nucléolo,con un par de centriolos.

## MEIOSIS

Es la división celular por la que de una célula diploide se formen cuatro células haploides genéticamente diferentes.

Tendrá 2 etapas meiosis I y meiosis II

## Meiosis I

Las células humanas tienen 46 cromosomas [2n] cada cromosoma cuenta con 2 cromátides como resultado de la duplicación de ADN es decir 96 cadenas de ADN en total

Profase consta de 5 etapas definidas por cambios morfológicos característicos y durante este periodo ocurren procesos de intercambio de información genética

-leptoteno; los cromosomas homólogos, aun no apareados, consta de dos cromátides hermanas delgadas y alargada, cual esta compuesto por un cromosoma de origen paterno el espermatozoide, materno el ovulo.

-cigoteno; inicia el alineamiento de los cromosomas homólogos para conformar las tétradas, ya que se establece la sinapsis, unión.

-paquíteno; Sucede la recombinación genética por el entrecruzamiento de segmentos entre las cromátides de los cromosomas homólogos.

-diploteno; comienza la separación de los bivalentes que permanecen unidos en los quiasmas, punto donde se lleva a cabo el entrecruzamiento.

-diacinesis; continua la condensación cromosómica, los bivalentes son compactos, la membrana nuclear comienza a desintegrarse y el huso meiótico.

Metafase I: Los cromosomas homólogos de cada bivalente se conectan con las fibras del huso, la cual se ponen así al polo de cada lado.

Anafase I: en esta fase no se duplica el cinetocoro. De tal manera que los cromosomas homólogos cada uno con sus dos cromátides se separan y se dirigen hacia polos opuestos, para que se de la separación de cromosomas cual uno es paterno y materno.

Telofase; aquí los cromosomas se distienden, aunque no tanto como la telofase de la mitosis y la envoltura nuclear puede o no conformarse. se formaron dos células haploides, tiene 23 cromosomas y hay 46 cadenas de ADN por célula.

Meiosis II

Profase II; esta fase es más sencilla que la profase I ya que no hay recombinación. si se formó la cubierta nuclear, esta desaparece, se compacta los cromosomas y se inicia la formación de huso meiótico.

Metafase II; los cinetocoros de las cromátides hermanas de cada cromosoma quedan orientados a cada uno de los polos y anclados a las fibras cromosómicas del huso.

Anafase II; las cromátides hermanas se separan y se desplazan hacia cada polo de huso meiótico

Telofase II; cual formamos 4 haploides de célula