



Nombre del Alumno: Danna Lourdes rivera gaspar

Nombre del tema :

Parcial: 1ero.

Nombre de la Materia Biología del desarrollo. Nombre del profesor: Guillermo del Solar Villareal. Nombre de la Licenciatura : Medicina Humana.

Cuatrimestre: 1ero Grupo: "A"

Tapachula, Chiapas a 16 de Septiembre del 2023.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hace un gran énfasis de los temas de biología del desarrollo, así como también se aborda los mas importantes de ellos, por que tener información de estos es muy importante. Biología del desarrollo es la rama de la medicina que estudia los procesos que participan en la formación de un nuevo ser, considerando los mecanismos de control morfológicos, moleculares, de crecimiento y diferenciación celular. Así mismo es importante enfatizar los diversos temas que abarcan introducción a la embriología humana, ciclo celular, cromosomas y meiosis; la importancia de cada uno de ellos es vital para poder tener una mejor comprensión de la materia que es biología del desarrollo.

- Qué es la teratología?
- La teratología es una rama especializada de la Biología y la Medicina que se enfoca en el estudio de las anomalías físicas y fisiológicas.

- la embriología y de su significado clínico, esencial en el diagnóstico y la prevención de las anomalías del desarrollo.
- etapa posnatal: La etapa postnatal es la etapa donde nace la criatura.
- etapa de lactancia: Se define la etapa del lactante como el periodo comprendido desde los 28 días a los 2 años de vida. Es una época de grandes cambios físicos y de hitos en su desarrollo. En su primer año de vida, el lactante alcanza el mayor índice de crecimiento de toda su vida: triplica su peso el primer año y crece 25 cm y 10-12 cm el primer y segundo año respectivamente.
- Niñez de 6 a 8 años. Se caracteriza por el inicio de la escolaridad, el perfeccionamiento de las habilidades motoras y el aprendizaje acerca de las relaciones sociales fuera del grupo familiar.
- La pubertad o adolescencia temprana a la fase inicial del período del desarrollo humano conocido como adolescencia, que media entre la niñez y la adultez.
- Edad adulta: Es la etapa en que se obtiene la plena madures física e intelectual del individuo, y se obtiene la plenitud de los derechos y deberes sociales y legales. Comúnmente se la enmarca entre los 21 y los 60 años, y se entiende como una meseta intermedia en la vida humana.

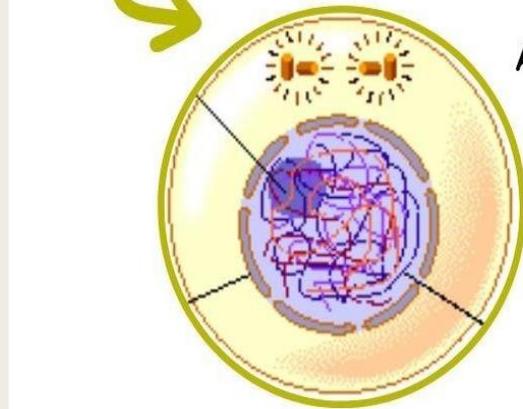
CICLO CELULAR

⇒ ¿Qué es? ⇐



EL CICLO DE DIVISIÓN CELULAR ES EL MECANISMO A TRAVÉS DEL CUAL LOS SERES VIVOS GENERAN NUEVAS CÉLULAS. CONSISTE EN LA FORMACIÓN DE DOS O MÁS CÉLULAS HIJAS QUE TIENEN LA MISMA INFORMACIÓN GENÉTICA QUE LA CÉLULA MADRE. ESTE PROCESO OCURRE EN LAS CÉLULAS SOMÁTICAS (COMO LAS CÉLULAS DE NUESTRA PIEL) Y EN CÉLULAS GERMINALES (ESPERMATOZOIDES Y ÓVULO).

FASES



Interfase

A SU VEZ LA INTERFASE SE DIVIDE EN TRES FASES: G1, S Y G2

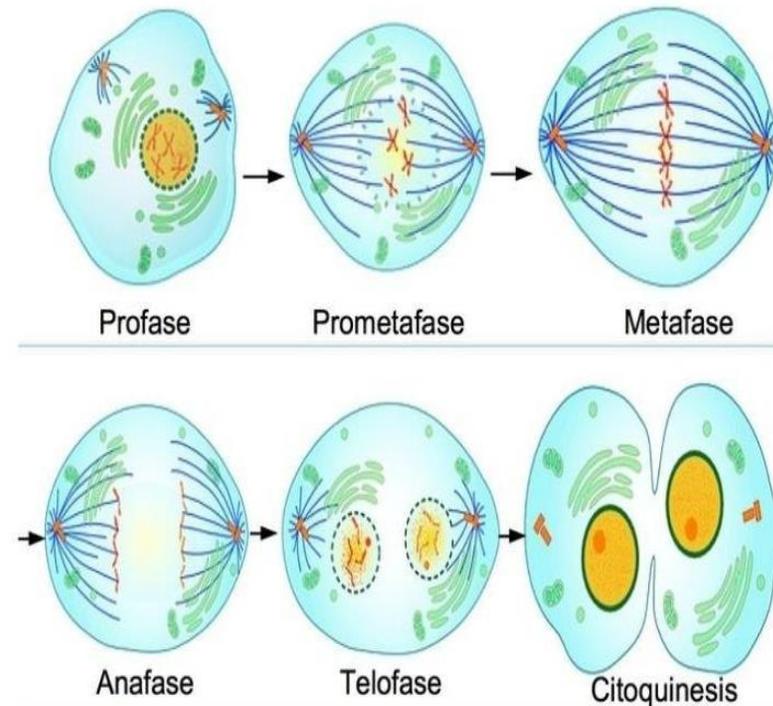
En la G1 la célula madre incrementa su tamaño y se produce la acumulación del ATP (energía química) necesario para el procesp de división.

En la S se caracteriza por la replicación de ADN, es decir, se generan dos juegos de ADN idénticos para ser repartidas entre las dos células hijas.

En la G2, es la fase en que la célula prepara toda la maquinaria necesaria para dar inicio a la mitosis.

Al entrar la célula en la segunda fase de mitosis, se producirá la repartición equitativa del material genético. Durante este paso, la cromatina se condensa para formar cromosomas.

Esto se lleva a cabo gracias a las primeras cinco etapas



MITOSIS

• PROFASE

1. La cromatina del núcleo de la célula se condensa y se enrolla para formar los cromosomas.
2. Los centríolos se duplican.
3. La membrana nuclear se rompe.
4. Los centríolos se desplazan hacia los polos de la célula.
5. El huso mitótico empieza a formarse, a partir del áster de los centrosomas.

• METAFASE

1. Las fibras del huso mitótico termina de formarse.
2. Los cromosomas se alinean en la placa ecuatorial.
3. Las fibras del huso se unen a los cinetocoros de los centrómeros de los cromosomas.

- ANAFASE

1. Los cromosomas se dividen y las cromátidas hermanas son separadas por el huso mitótico.
2. Las cromátidas de cada cromosoma son arrastradas hacia los polos opuestos por las fibras de microtúbulos del huso mitótico.

- TELOFASE

1. Las cromátidas separadas de cada cromosoma alcanzan los polos y comienzan a desenrollarse.
2. La membrana nuclear se vuelve a formar alrededor de las cromátidas.
3. El huso mitótico comienza a romperse.

CROMOSOMAS

Un cromosoma está formado por una hebra muy larga de ADN que contiene muchos genes (cientos de miles). Los genes de cada cromosoma se organizan en una secuencia particular, y cada gen tiene una localización particular en el cromosoma (denominada locus). Además del ADN, los cromosomas contienen otros componentes químicos que influyen en el funcionamiento de los genes.

El núcleo de cada célula humana normal contiene 23 pares de cromosomas, con un total de 46 cromosomas, excepto en algunas células como por ejemplo, los espermatozoides, los óvulos o los eritrocitos. Normalmente, cada par está compuesto por un cromosoma de la madre y otro del padre.

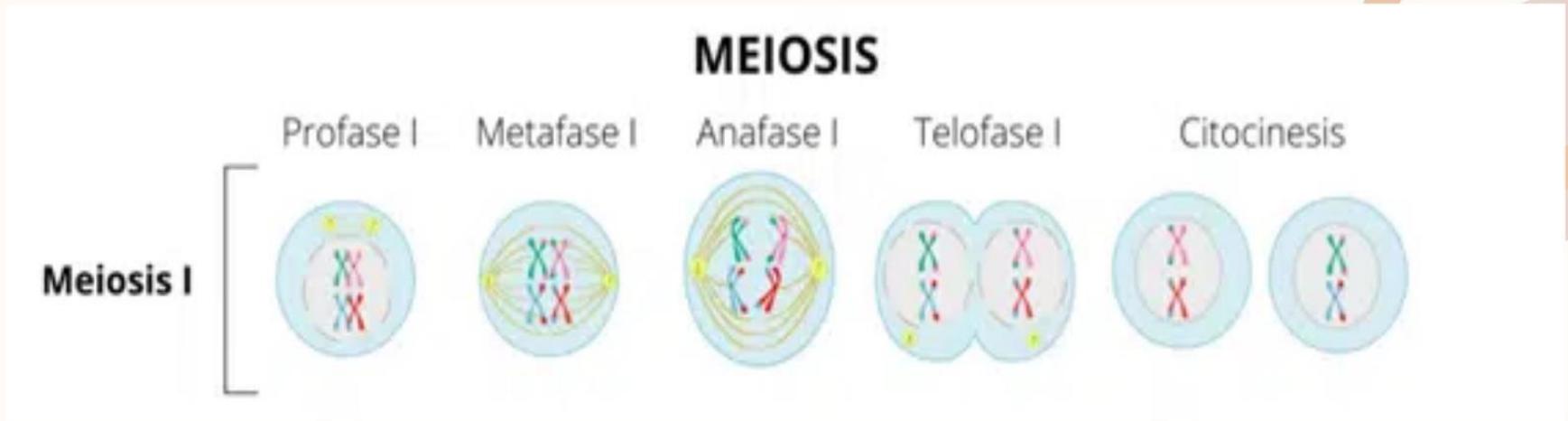
NUCLEÓTIDOS.

Cuando éste se observa a nivel molecular, la forma espacial que adquiere es parecida a una escalera de cuerda floja suspendida en el espacio, donde los peldaños corresponden a las bases y los azúcares y fosfatos a la baranda



MEIOSIS

Meiosis I



La meiosis I es una división reduccional, ya que los cromosomas homólogos se separan, reduciendo a la mitad el número de cromosomas en cada célula hija. Dicho proceso consta de 4 fases:

- 
1. Profase I: La célula se prepara para la división de una forma muy similar a cómo lo hace en la mitosis. Los cromosomas se condensan y se vuelven visibles bajo el microscopio. Los cromosomas homólogos se emparejan y se forma una estructura llamada bivalente o tétrada. Durante este emparejamiento, puede ocurrir la recombinación genética a través de entrecruzamientos (proceso detallado en el apartado de “Recombinación genética”). Este proceso es vital y diferencial entre la profase de la mitosis y de la meiosis. Asimismo, la envoltura nuclear comienza a desintegrarse.
 2. Metafase I: Los bivalentes se alinean en el plano ecuatorial de la célula donde los microtúbulos del huso mitótico se unen a los centrómeros de los cromosomas.



3. Anafase I: Los cromosomas homólogos se separan y son arrastrados hacia los polos opuestos de la célula por los microtúbulos del huso. La separación de los cromosomas homólogos es crucial, ya que garantiza que cada célula hija reciba solo un cromosoma de cada par. Fallos en este proceso generan anomalías conocidas como aneuploidías. Una de las aneuploidías más común es el Síndrome de Down, perteneciente al grupo de las trisomías

4. Telofase I: Los cromosomas llegan a los polos opuestos de la célula y se descondensan. Se forma una nueva envoltura nuclear alrededor de cada conjunto de cromosomas y la célula se divide por citocinesis, dando lugar a dos células hijas haploides

Meiosis II

La meiosis II es similar a una división mitótica convencional, pero se lleva a cabo en células haploides en lugar de células diploides. El resultado final de la meiosis II es la formación de cuatro células haploides, cada una con una combinación única de cromosomas y alelos. Estas células son conocidas como gametos (óvulos o espermatozoides) y están involucradas en la reproducción sexual.

- **Telofase II:** Los cromosomas llegan a los polos opuestos de cada célula hija. Se forman nuevas envolturas nucleares alrededor de los conjuntos de cromosomas y los cromosomas se descondensan. Las células hijas se dividen por citocinesis, lo que resulta en la formación de cuatro células haploides, cada una con la mitad del número de cromosomas de la célula original.

- Profase II: Las células hijas formadas en la meiosis I entran en la profase II. En esta etapa, los cromosomas se vuelven a condensar y las envolturas nucleares desaparecen nuevamente.
- Metafase II: Los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial de cada célula hija. Los microtúbulos del huso mitótico se unen a los centrómeros de los cromosomas.
- Anafase II: Los centrómeros se dividen y las cromátidas hermanas se separan, siendo arrastradas hacia los polos opuestos de la célula por los microtúbulos del huso. Fallos en esta fase pueden ser responsable de una posterior existencia de aneuploidías.