



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Itzel Balbuena Rodríguez.

Nombre del tema :

Parcial: I ero.

Nombre de la Materia Biología del desarrollo.

Nombre del profesor: Guillermo del Solar Villareal.

Nombre de la Licenciatura : Medicina Humana.

Cuatrimestre: I ero

Grupo: "A"

Tapachula, Chiapas a 16 de Septiembre del 2023.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se hablarán temas de la embriología del desarrollo, como es que se inicia y los periodos que tiene un bebé durante su crecimiento, como se forma, los conceptos de cada nombre que se le asigna a las diferentes etapas de gestación, que hormonas son las que liberan y ayudan en su proceso, las partes de los miembros internos que son interventores para poder procrear, los riesgos que puede correr la madre del bebé, y por supuesto se habla del ciclo menstrual que va a tener otros temas derivados de este mismo.

Se brinda información útil para poder lograr tener un mejor desarrollo y conocimiento de la mujer, la importancia del cuidado, la relación con su ambiente en esta etapa, y la influencia de sus familiares, en este caso, mayormente la participación de la pareja.

Al igual se anexan imágenes relacionadas con los conceptos que vienen en cada subtema, con el afán de lograr un poco más su entendimiento y saber cómo es que va cambiando, con esto se da paso posteriormente para seguir hablando ya con lo mencionado y explicado, acerca de la genética, que cambios o malformaciones podría presentar el bebé, también ya enfocado a ello, sería ver los tipos de comida determinado que ayuden en su crecimiento, los citas médicas, vacunas, etcétera.

La **teratología** es la rama de la embriología y de la patología que analiza las alteraciones del desarrollo (malformaciones congénitas). Una parte importante de la práctica moderna de la obstetricia abarca la embriología aplicada.

La **embriología con orientación clínica** hace referencia al estudio de los embriones; este término se utiliza generalmente para indicar el desarrollo prenatal de los embriones, fetos y los recién nacidos. La **anatomía del desarrollo** estudia el conjunto de cambios estructurales que experimenta un ser humano desde la fecundación hasta la edad adulta.

Edad Adulta
El **crecimiento y la madurez** completos se alcanzan en general entre los **18** y los **21** años de edad. La osificación y el crecimiento se completan prácticamente durante la primera etapa de la edad adulta (de los 21 a los 25 años de edad).

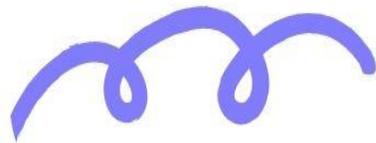
PERIODO POSNATAL

Periodo prenatal y periodo posnatal.
(embrionario y fetal inicio y desarrollo del ser)

Lactancia.
Periodo más temprano de la vida extrauterina y cubre aproximadamente el primer año tras el nacimiento. Los lactantes de 1 mes o menos se denominan **neonatos (recién nacidos)**.

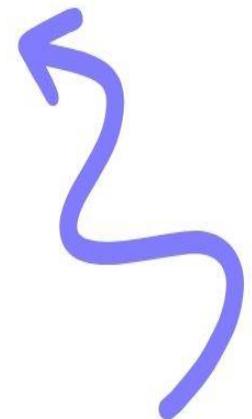
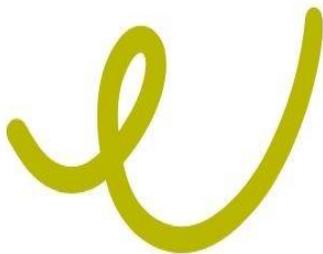
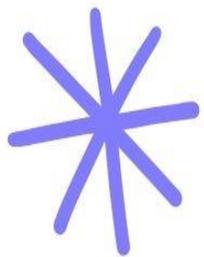
Niñez
Periodo que transcurre entre la lactancia y la pubertad. Siguen apareciendo los dientes primarios (de leche o deciduos), que más tarde son sustituidos por dientes secundarios (permanentes).
No obstante, inmediatamente antes de la pubertad se produce una aceleración del crecimiento, el denominado **estirón prepuberal**.

Pubertad
Período en el que el ser humano adquiere la capacidad funcional de procrear (reproducción). En las **mujeres**, los primeros signos de pubertad pueden aparecer después de los 8 años de edad; en los **hombres**, la pubertad se inicia habitualmente a los 9 años.



CICLO

CELULAR

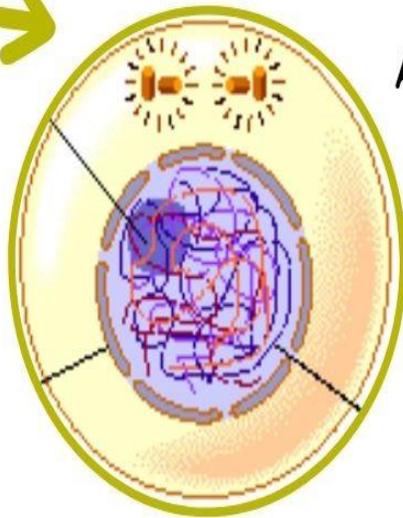


¿Qué es?

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

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



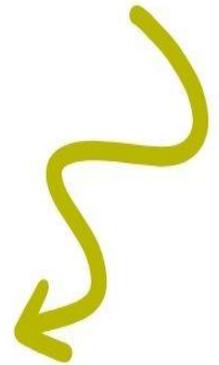
Interfase

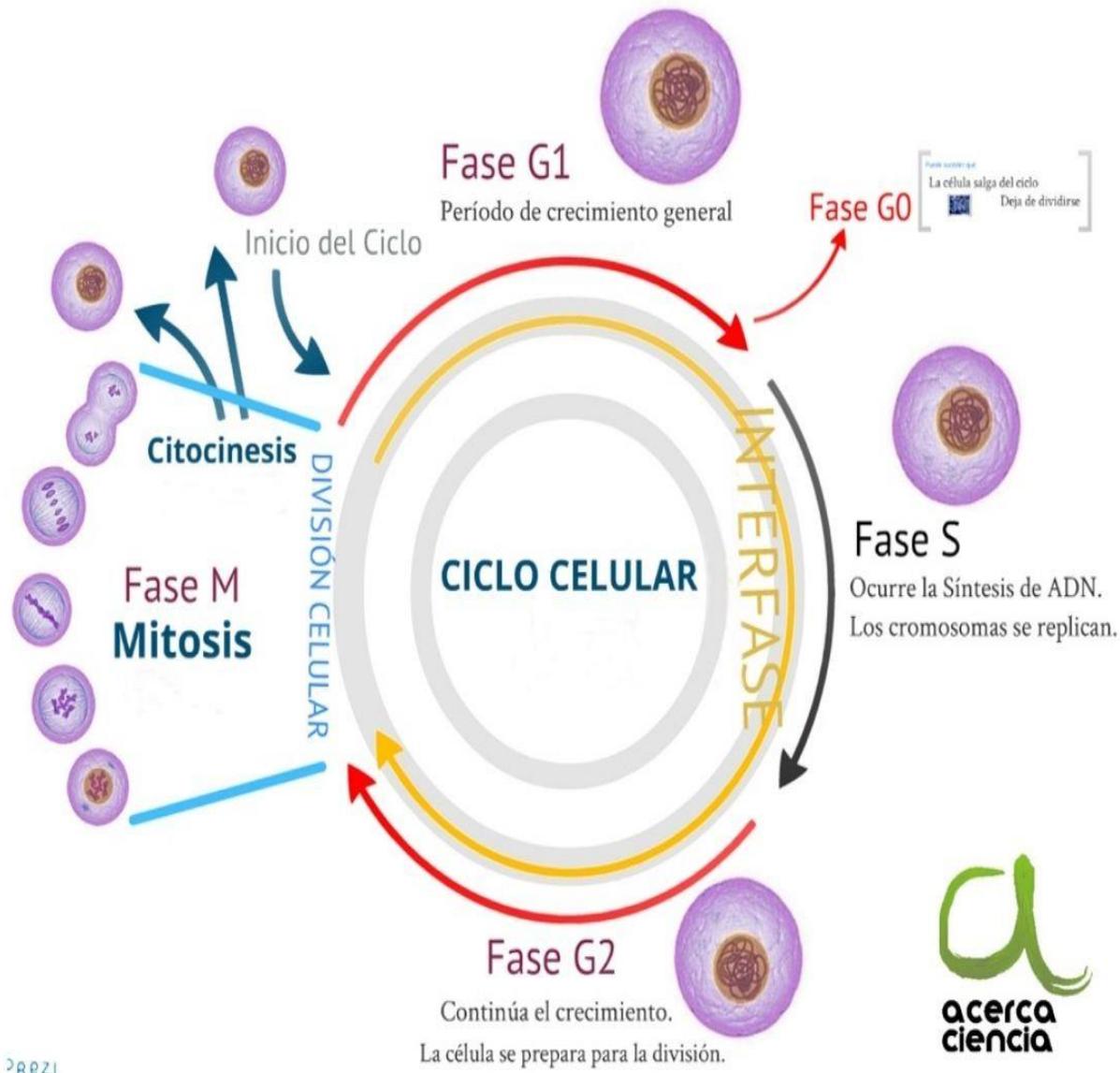
En la G1 la célula madre incrementa su tamaño y se produce la acumulación del ATP (energía química) necesario para el procesp de división.

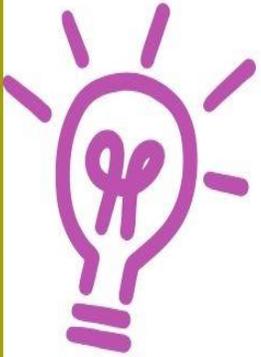


En la S se caracteriza por la replicación de ADN, es decir, se generan dos juegos de ADN idénticos para ser repartidas entre las dos células hijas.

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

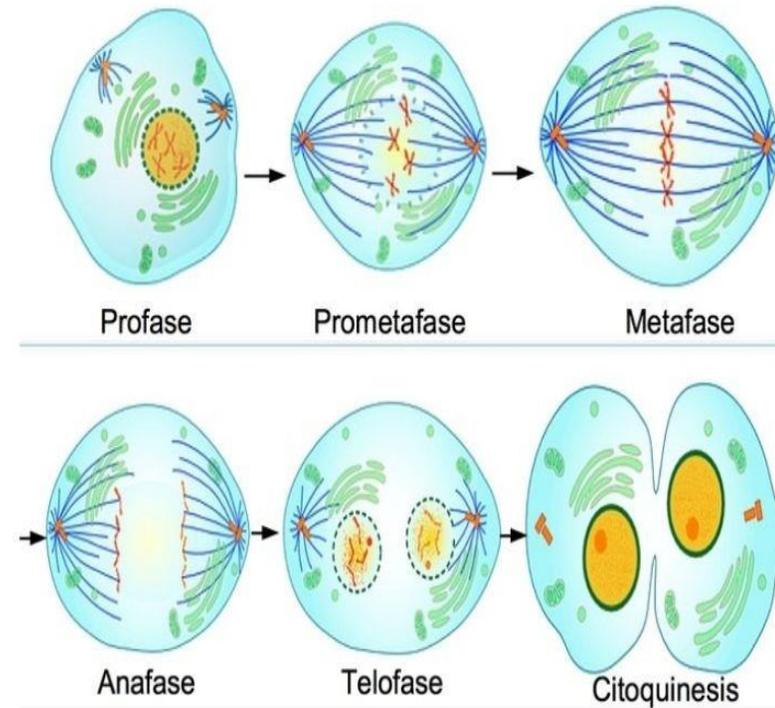






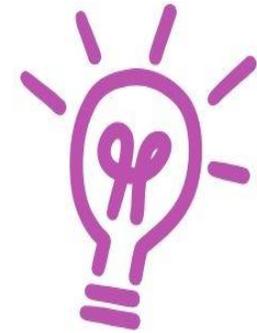
Al entrar la célula en la segunda fase de mitosis, se producirá la repartición equitativa del material genético. Durante este paso, la cromatina se condensa para formar cromosomas.

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.

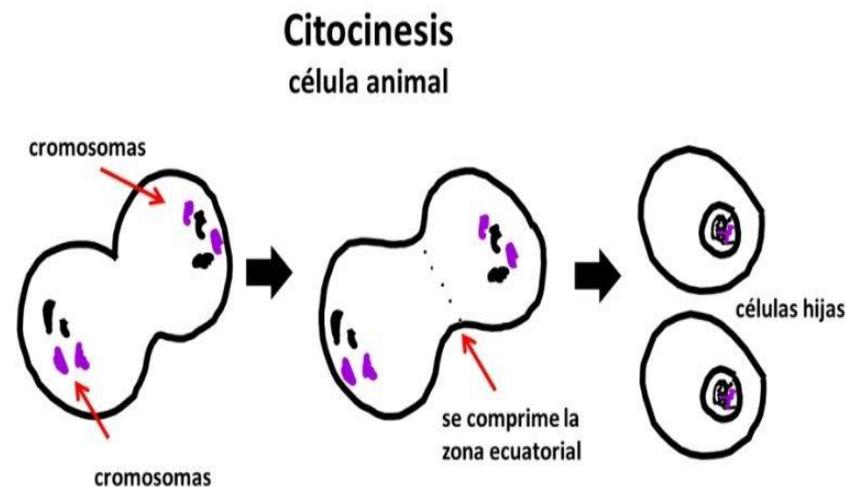
- ANAFASE

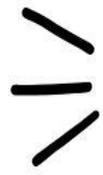
1. Los cromosomas se dividen y las cromátidas hermanas son separadas por el huso mitótico.
2. Las cromátidas de cada cromosoma son arrastradas hacia los polos opuestos por las fibras de microtúbulos del huso mitótico.

- 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.

Tras la telofase se produce la citocinesis, es decir, la división física de la célula. Durante la citocinesis, la célula se pellizca y forma una hendidura a cada lado (con la ayuda de la miosina II y los filamentos de actina) en un proceso llamado estrangulación. Como las cromátidas hermanas son idénticas, las dos nuevas células son clones. Una vez completada la fase M, el ciclo celular se vuelve a repetir.





Bibliografía.



Mitosis. (s. f.). StudySmarter ES.

<https://www.studysmarter.es/resumenes/biologia/celulas/mitosis/>



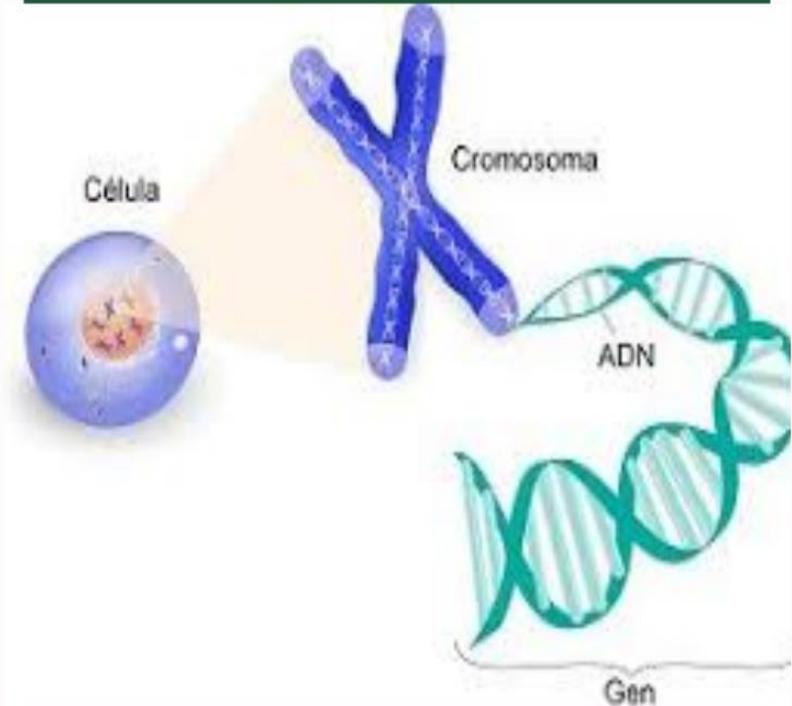
CROMOSOMAS

31/08/2023.

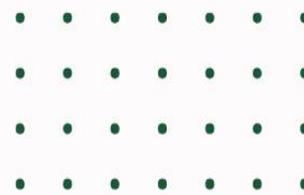


Definición.

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.



07



01



Los genes están en los cromosomas, que a su vez se localizan en el núcleo de la célula.

Un cromosoma contiene de cientos a miles de genes.

02



03



Cada una de las células humanas normales contiene 23 pares de cromosomas, es decir 46 cromosomas.

04



Un rasgo es una característica determinada genéticamente (por genes) y suele estar determinado por más de un gen.

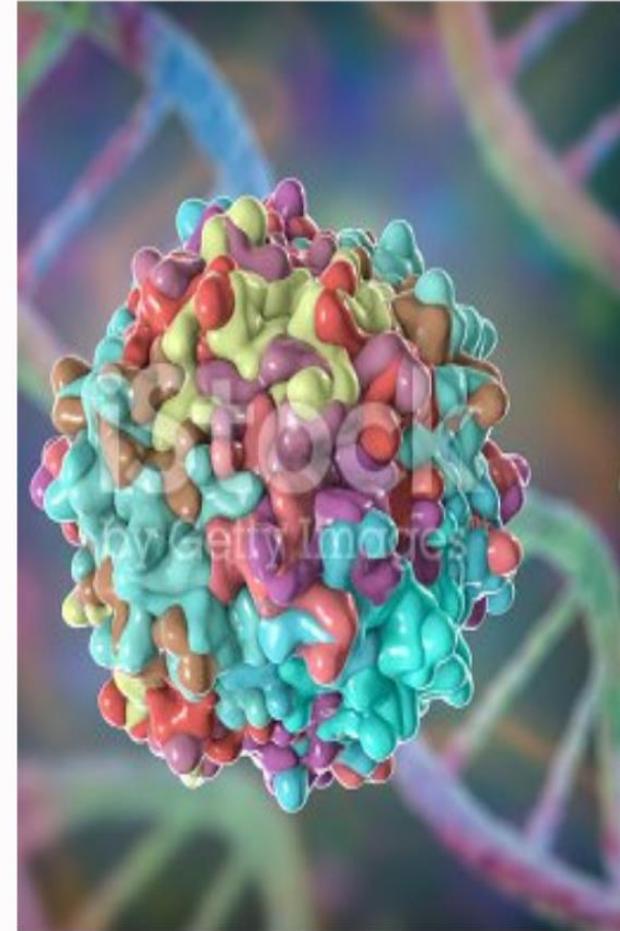
Algunos rasgos están causados por genes mutados, los cuales pueden haber sido heredados o ser el resultado de una nueva mutación.



05

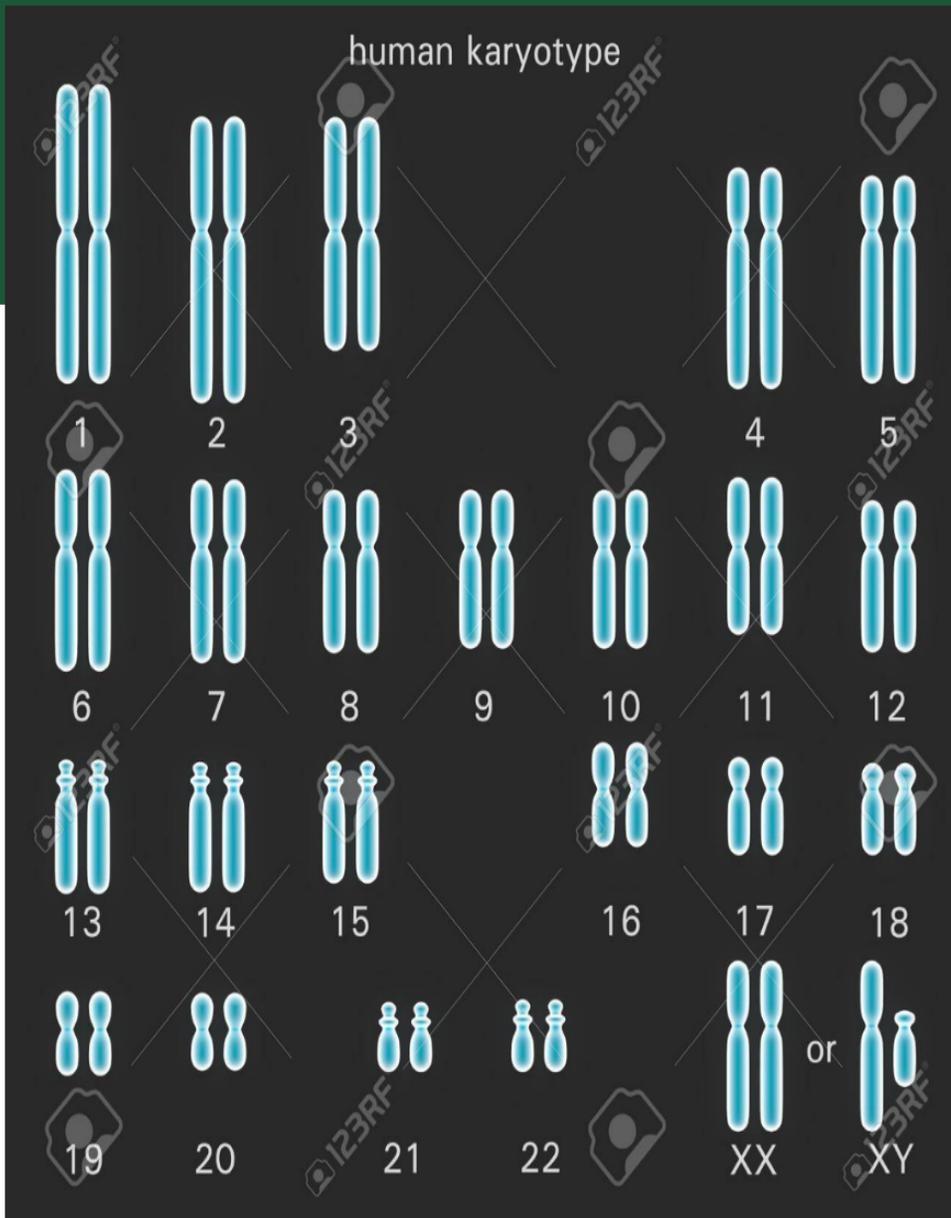
Para recordar...

Las proteínas son probablemente el material más importante del organismo. Las proteínas no solo son los componentes esenciales que forman los músculos, el tejido conjuntivo, la piel y otras estructuras. También son necesarias para producir enzimas. Las enzimas son proteínas complejas que controlan y llevan a cabo casi todos los procesos y reacciones químicas del organismo. El organismo produce miles de enzimas distintas. Así, toda la estructura y funcionamiento del organismo depende del tipo y de las cantidades de proteínas que este sintetice. La síntesis de proteínas se controla a través de los genes, que se hallan contenidos en los cromosomas.



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.





- ***22 pares de cromosomas somáticos o no relacionado con el sexo (autosomas).**
- **Un par de cromosomas sexuales. (par 23 dando X y Y)**

NUCLEÓTIDOS.

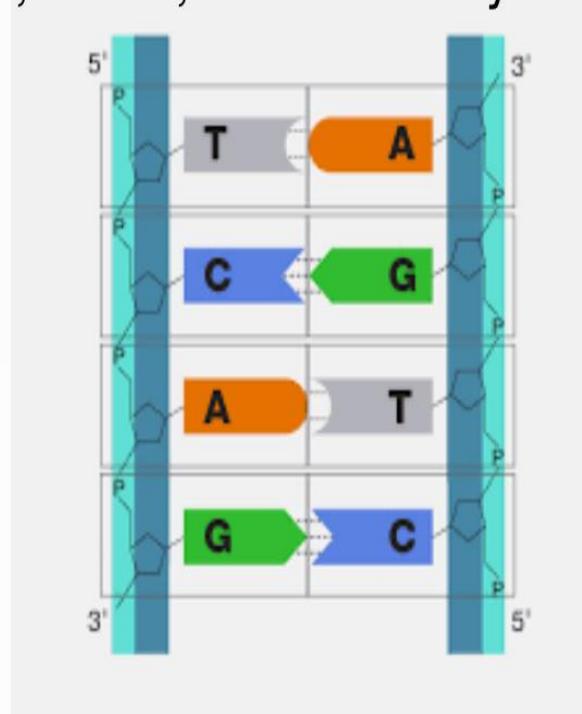


Cuando éste se observa a nivel molecular, la forma espacial que adquiere es parecida a una escalera de cuerda floja suspendida en el espacio, donde los peldaños corresponden a las bases y los azúcares y fosfatos a la baranda

Las bases nitrogenadas son cuatro:

la GUANINA, la CITOSINA, la ADENINA y la TIMINA.

Los peldaños de la escalera siempre están formados por parejas de GUANINA y CITOSINA, o bien, de ADENINA y TIMINA.



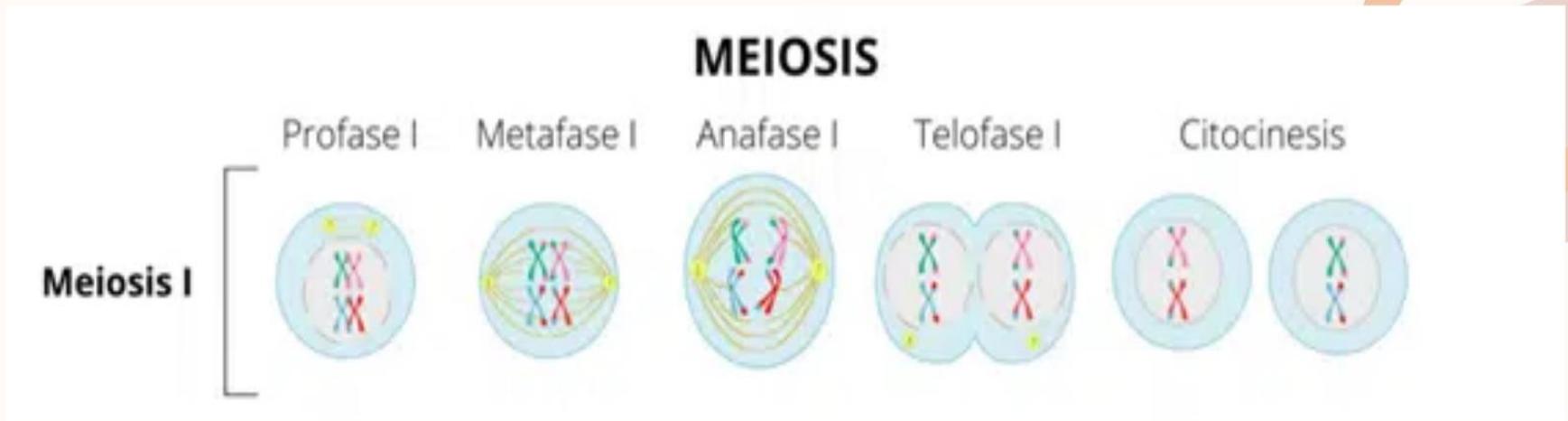


MEIOSIS

Fases.

La meiosis consta de dos divisiones celulares consecutivas llamadas meiosis I y meiosis II, que resultan en la formación de cuatro células haploides. Estas células haploides pueden fusionarse con otra célula haploide del sexo opuesto durante la fertilización para formar un cigoto, que se desarrollará en un nuevo organismo.

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:

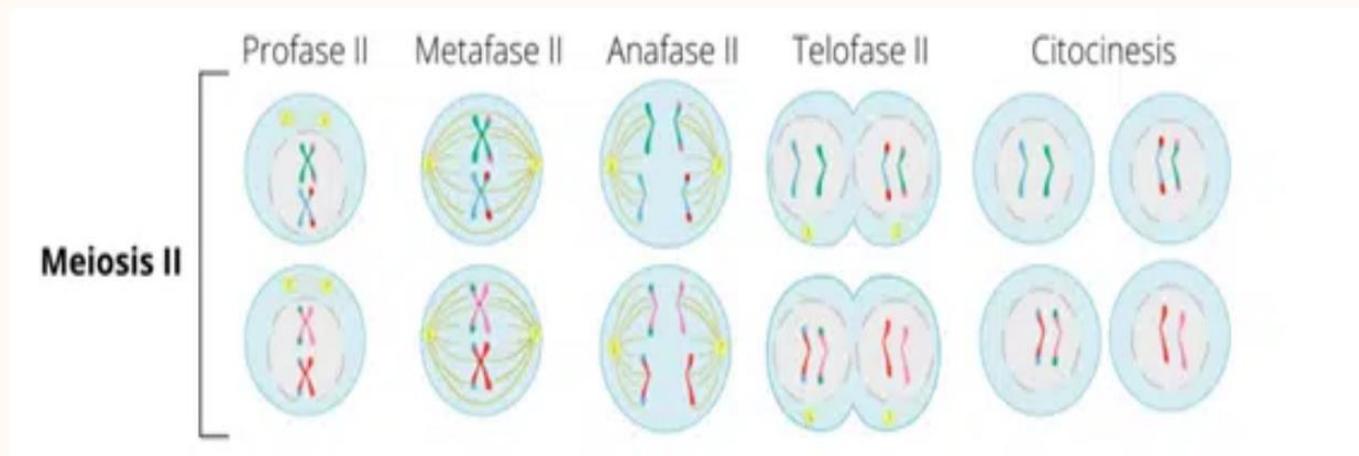
- 
1. Profase I: La célula se prepara para la división de una forma muy similar a cómo lo hace en la mitosis. Los cromosomas se condensan y se vuelven visibles bajo el microscopio. Los cromosomas homólogos se emparejan y se forma una estructura llamada bivalente o tétrada. Durante este emparejamiento, 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.



- 
- 
- 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.
- 

- **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.



Bibliografía.

**Ferreiro, S. (2023). ¿Qué es la meiosis? ADNTRO.
<https://adntro.com/es/blog/aprende-genetica/meiosis/>**

**Embriología Clínica Ed.11 por Keith L. Moore -
9788491135906. (s. f.). Ediciones Journal - libros
profesionales para la salud.
<https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788491135906/Embriolog%C3%ADa+Cl%C3%ADnica+Ed+11>**