

CENS N° 178

PRESBITERO MARIANO IANNELLI

- PROFESORA: GARAY PAMELA
- CURSO: 1er Año
- DIVISION: 1era. 2da. y 3era. Div.
- TURNO: Noche
- AREA CURRICULAR: Biología

TEMA: EL FUNCIONAMIENTO CELULAR

Reproducción

La célula posee la maquinaria química necesaria para llevar a cabo TODAS LAS FUNCIONES que permiten la vida.

FUNCIONAMIENTO CELULAR		
INTERCAMBIO DE SUSTANCIAS	METABOLISMO	REPRODUCCION
Se realiza a través de la membrana plasmática y permite incorporar nutrientes a la célula y eliminar los desechos del metabolismo celular, o secreción de sustancias útiles para otras células	Son todas las funciones químicas que se producen dentro de las células y que tienen como objetivo la transformación, almacenamiento y utilización de la materia y energía, se lleva a cabo principalmente en el citoplasma y dentro de los orgánulos.	A través de la duplicación del ADN, la célula se reproduce por MITOSIS para obtener células hijas somáticas y por MEIOSIS para obtener células sexuales (óvulos y espermatozoides)

¿Qué funciones cumple el núcleo de las células?

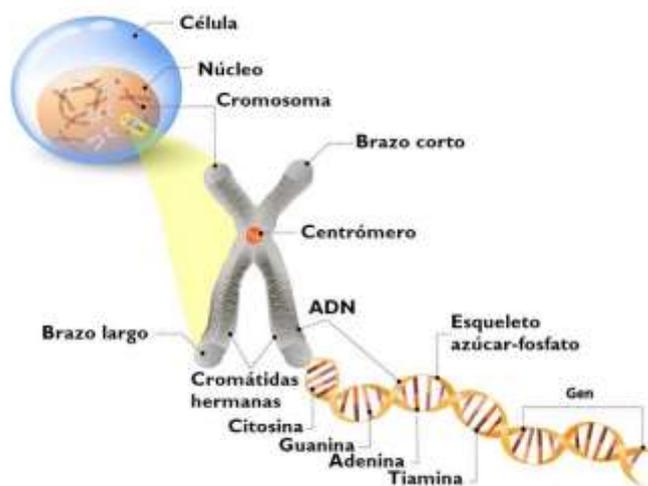
El núcleo es la organela que más se destaca dentro del citoplasma y es fácilmente reconocible con el microscopio óptico.

Esta organela es el cerebro de la célula, ya que es el centro de control de todas las funciones celulares.

Si establecemos una analogía entre el funcionamiento celular y una obra en construcción, el núcleo sería la oficina del ingeniero de una obra, en la que se encuentran los planos del edificio. El ingeniero de la obra informa a los capataces sobre las instrucciones de los planos. A su vez los capataces salen de la oficina y comunican las órdenes del ingeniero a los operarios y albañiles. Es la analogía, esta última función ocurre en el citoplasma de la célula.

Las estructuras más importantes del núcleo son los cromosomas, ya que ellos contienen el ADN (ácido desorribonucleico), un compuesto que lleva las informaciones hereditarias de la célula. La gran mayoría de las células del cuerpo humano tienen en su núcleo 46 cromosomas.

Cuando las células se dividen, esta información se duplica y es transferida a las células hijas.



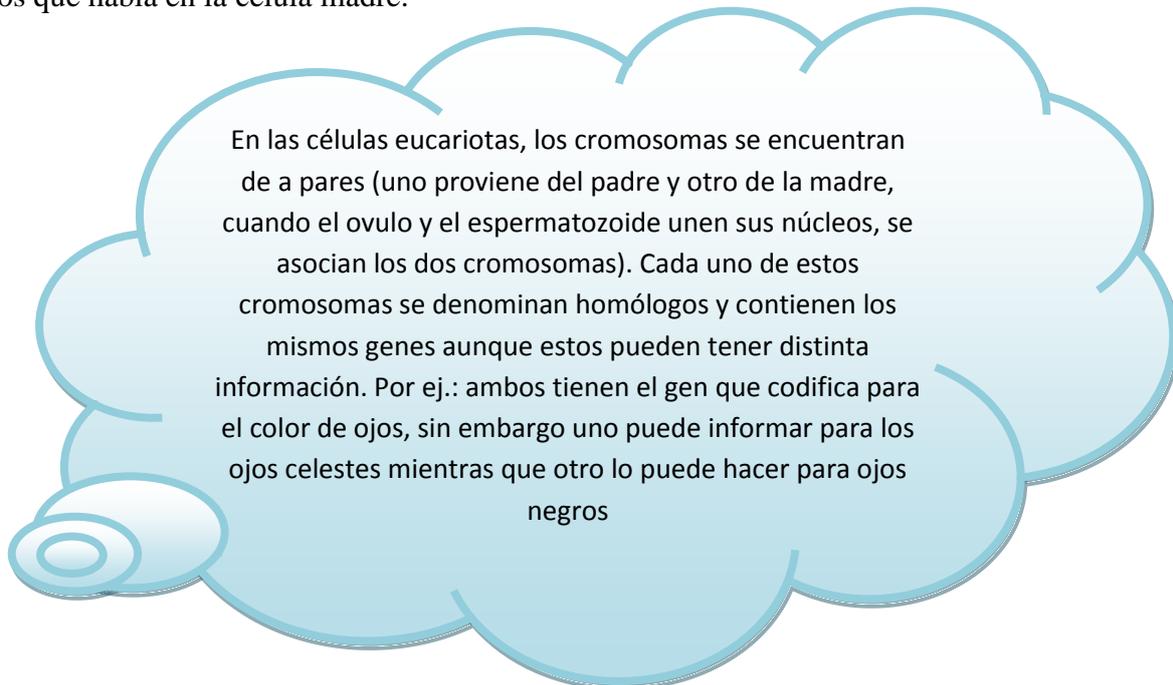
El ADN es una biomolécula enorme formada por largos filamentos dispuestos como una doble hélice. Estos filamentos pueden encontrarse sueltos dentro del núcleo (cromatina), o bien enrollarse sobre sí mismos formando "ovillos" denominados cromosomas. Cada cromosoma, es decir una molécula de ADN, a su vez, posee gran cantidad de genes.

¿Cómo nace una célula?

Todos nosotros provenimos de una sola célula, la célula huevo o cigoto. Sin embargo, el cuerpo de un adulto está constituido por cerca de 50 billones de células. ¿Cómo se forman tantas células a partir de una sola? Todas las células tienen un periodo medio de vida. Este periodo, que puede durar tan solo algunas horas o varios meses, se extiende desde el momento en que una célula se forma a partir de otra, hasta que ella misma se divide nuevamente en dos o muere.

La mitosis o división celular se produce constantemente en nuestro organismo. Las células que se dividen más rápidamente son las de la piel, las del interior del intestino y las de la médula ósea. En cambio, hay otros tejidos en los que sus células adultas ya no se dividen, como el tejido nervioso y el muscular.

Durante la mitosis hay un gasto energético muy importante para la célula. Esta energía se utiliza, por ejemplo, antes de la división propiamente dicha, para sintetizar muchas de las estructuras presentes en las células: cromosomas, mitocondrias, retículos, ribosomas, etc. De esta manera, después de la división, cada célula hija recibe el mismo tipo de componentes que los que había en la célula madre.



El proceso de duplicación de los cromosomas es posible porque cada molécula de ADN tiene la capacidad de ordenar la síntesis de una copia exactamente igual. De esta manera, los 46 cromosomas humanos se autoduplican, es decir sintetizan sus propias copias.

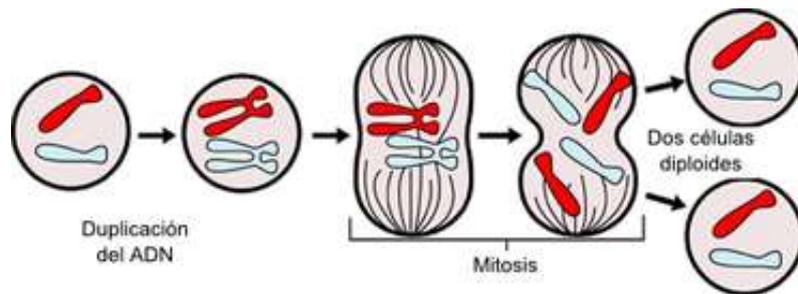
Una vez formados dos juegos de cromosomas, estos se separan durante la mitosis, para dirigirse cada uno a una célula hija. Así, en cada célula hija se organizara un núcleo con 46 cromosomas.

La duplicación de los cromosomas es un proceso muy importante, ya que asegura que cada célula hija reciba el mismo número y la misma información de la célula que les dio origen.

Si por una división defectuosa las células reciben mayor o menor cantidad de cromosomas, estas pueden funcionar anormalmente o ser incapaces de sobrevivir.

MITOSIS

Cuando una célula va a reproducirse, en primer término se duplica el ADN total, luego estas copias se separan y se forman dos núcleos idénticos, en último término se divide el citoplasma por medio de la estrangulación de la membrana, originándose dos células hijas idénticas entre sí (poseen la misma cantidad de cromosomas que la célula madre). Este tipo de reproducción se denomina mitosis y da como resultado células somáticas.

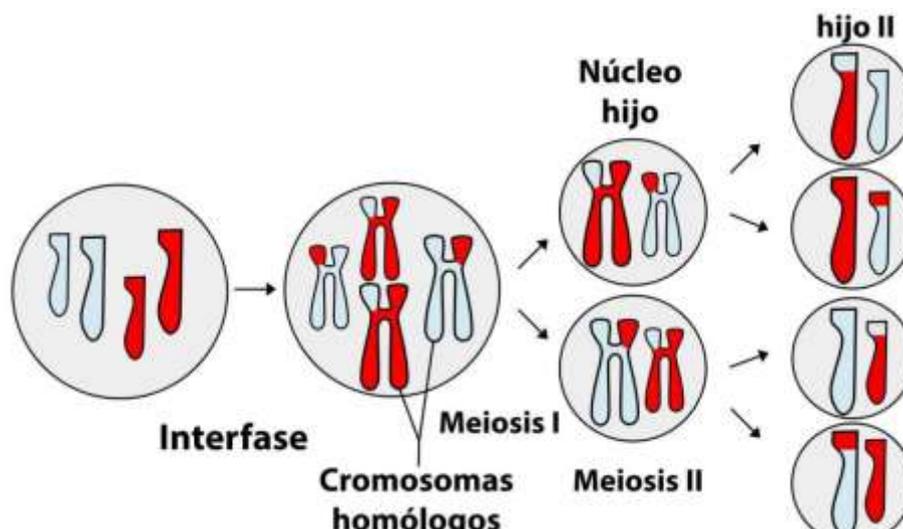


MEIOSIS

Otra forma de reproducción celular es la que origina células sexuales o gametas (ovulo y espermatozoide).

Este tipo de reproducción llamada meiosis, también hay duplicación de ADN, pero al separarse los cromosomas, no solo lo hacen los duplicados sino también los homólogos obteniéndose cuatro células hijas que poseen la mitad del número de cromosomas que la madre, esto significa que los óvulos o espermatozoides resultantes poseen la mitad de la información. Cuando las gametas se unen (fecundación) unen también sus núcleos para reconstruir el número completo de cromosomas de la especie.

Durante la meiosis algunos cromosomas intercambian información entre sí generando de esta forma mayor variabilidad en los hijos.



ACTIVIDADES:

- 1) ¿Cómo se llama la organela que controla todas las funciones de las células?
- 2) ¿Cuál es la estructura más importante del núcleo? Dibuje y nombre cada una de sus partes.
- 3) Nombre los diferentes tipos de reproducción e identifique que tipos de células se reproducen en cada una.
- 4) Realice un esquema con las diferentes fases de la mitosis, explicando brevemente cada una de ellas.
- 5) Grafique las diferentes etapas de la Meiosis, explique cada una de ellas.

*** PRESENTACION:**

- La presentación de las actividades deben llevar nombre, apellido y curso.
- Las actividades deben ser presentadas el **día 19 de junio de 2020**, en formato PDF, WORD O FOTOS, enviadas por mail al correo pamegaray18@gmail, colocar en “asunto” nombre, apellido y curso al que pertenece.
- El trabajo es individual.
- Consultas al cel. 2644580043, de **LUNES a VIERNES hasta las 22hs** como máximo, traten de ser específicos en el momento de la consulta y ante todo presentarse “Hola profe soy (nombre) de 1ro (división).

Directora: Prof. Patricia Carbajal