



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Licenciatura**

Medicina Humana

**Materia**

Microanatomía

**Docente**

Dr. Guillermo Del Solar Villareal

**Trabajo**

Fundamentos de la célula y el citoplasma

**Estudiante**

Kevin Jahir Kraul Borrallés

**Grado y grupo**

Primer Semestre

Grupo "B"

Tapachula, Chiapas

20 de Septiembre de 2022

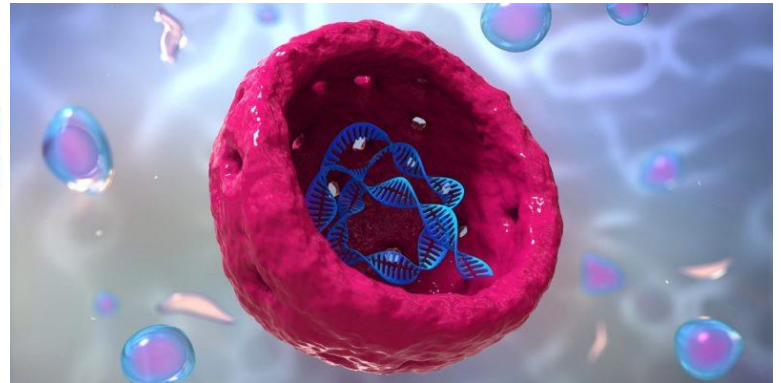
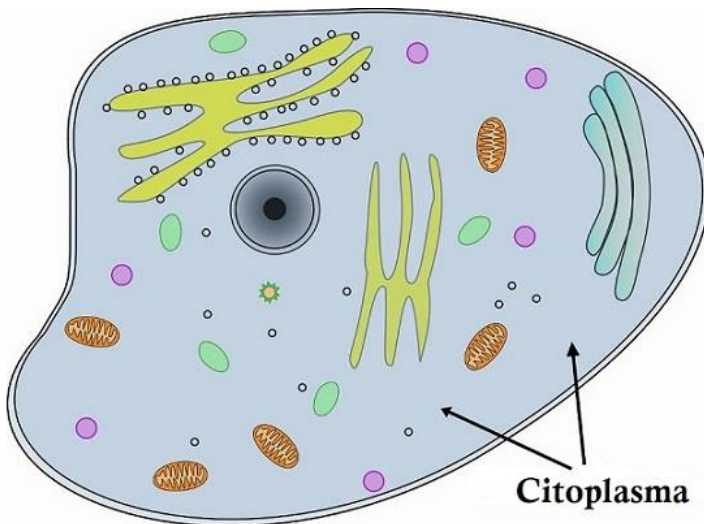
## Introducción

Las células son las unidades estructurales y funcionales básicas de todos los organismos multicelulares.

Las funciones específicas se identifican con componentes y dominios estructurales específicos dentro de la célula.

Las células pueden dividirse en dos compartimentos principales: el citoplasma y el núcleo.

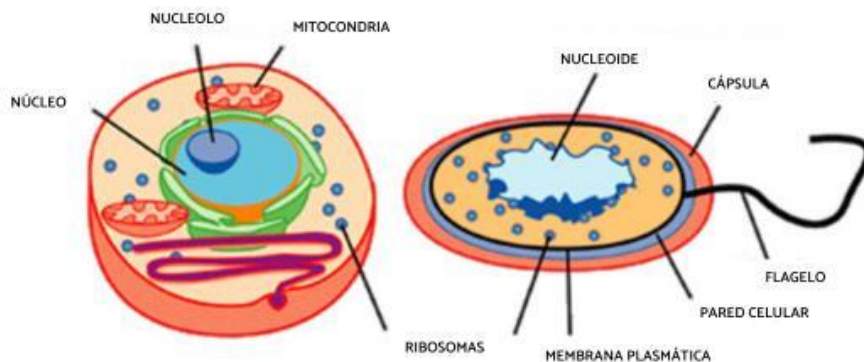
Las membranas de los orgánulos membranosos adoptan formas vesiculares, tubulares y otros patrones estructurales

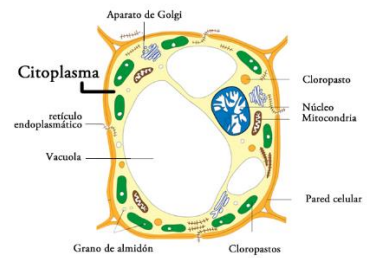
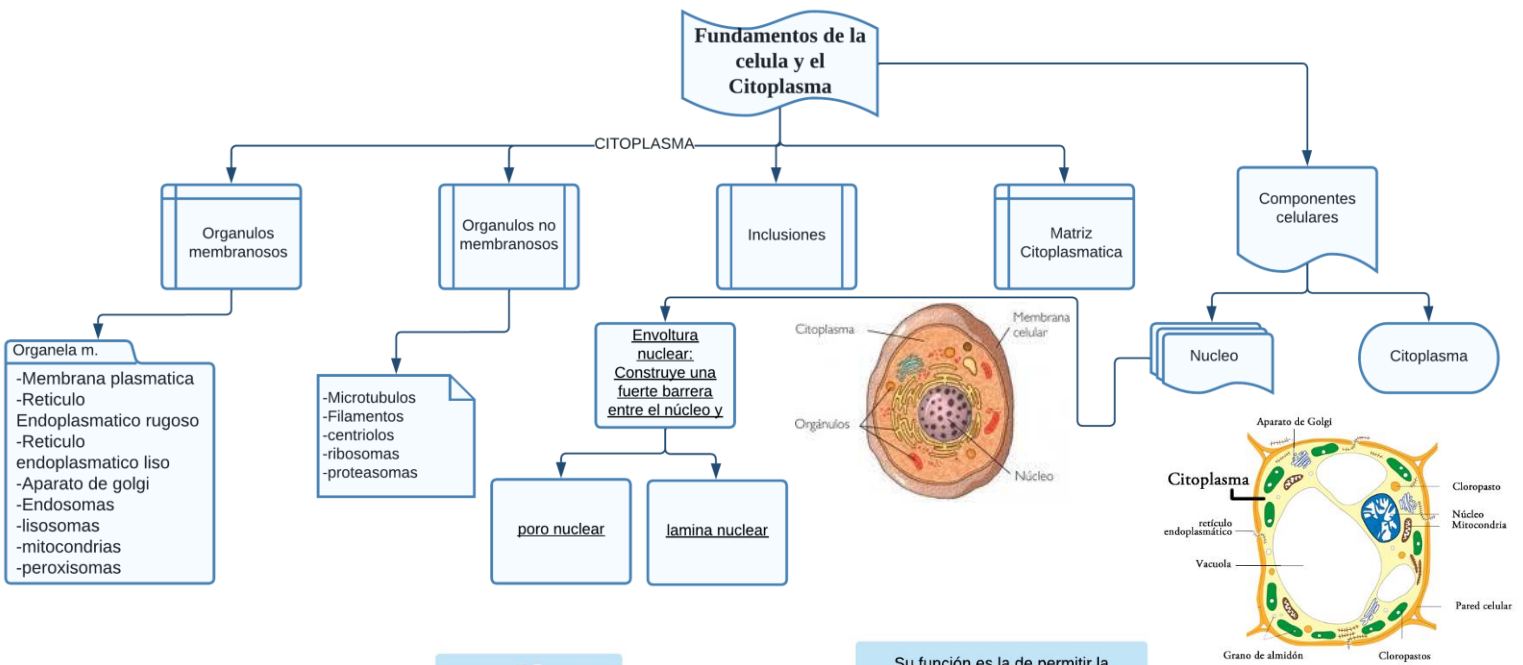


## ORGANELOS CELULARES EN CÉLULA EUCARIOTA Y PROCARIOTA

### CÉLULA EUCARIOTA

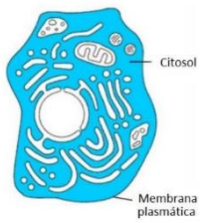
### CÉLULA PROCARIOTA





### El citoplasma

Su función es la de permitir la movilidad y proveerle estabilidad a los orgánulos, su estructura es un líquido gelatino compuesto de agua, sales y diversas moléculas orgánicas.



#### Citosol

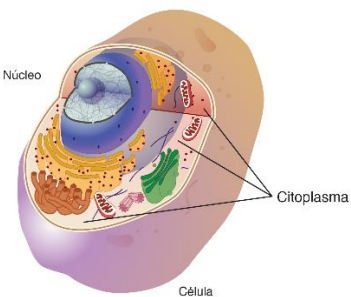
Tiene la función de almacenar sustancias que ayudan al soporte de la célula tales como azúcares, aminoácidos, potasio y otros, su estructura es líquida ya que esta formada por un 85% de agua y consta de 3 partes siendo esta: centrosoma, endoplama y ectoplasma.

#### Organelos

**Reticulo endoplasmático:** Su función es la síntesis de proteínas, la síntesis de lípidos constituyentes de membrana y la participación en procesos de detoxificación de la célula. Existen 2 tipos:
 

- RETICULO ENDOPLASMÁTICO RUGOSO: Tiene la función de sintetizar la proteína, está formado por una serie de túbulos y sacos unidos a la membrana con ribosomas en el exterior.
- RETICULO ENDOPLASMÁTICO LISO: su función es producir materiales para la membrana, además del metabolismo lipídico y está formado por una serie de túbulos unidos a la membrana sin ribosomas.

**APARATO DE GOLGI:** Tiene una función de modificación postraduccional, clasificación y empaquetar de proteínas. Uniones de sacos de membranas apilados. En el aparato de Golgi sus cisternas están seccionadas



#### Ribosomas

Este tiene como función leer, procesar y posteriormente traducir las secuencia de las bases de ARN y tiene una estructura de menor tamaño, siendo estas de 12nmx25nm siendo estas formadas por subunidades que se fabrican en el núcleo y se componen de ADN. Existen 2 tipos que son:
 

- RIBOSOMAS LIBRES: Sintetizan las proteínas que están en el interior de la célula, se encuentra en las proteínas que están en el citoplasma tampoco son dañinos para el citosol, y se puede encontrar dentro del mismo, del núcleo y la mitocondria.
- RIBOSOMAS LIGADOS A MEMBRANA: Síntesis y producción de proteínas secretoras, lumenales y que son integrales a la membrana.

#### Citoesqueleto

Provee un soporte estructural, mecanismo para movimiento celular, anclaje de los organelos. Además, participa en el tráfico intracelular, su estructura es una colección de fibra de silamentos en varias orientación en una célula.

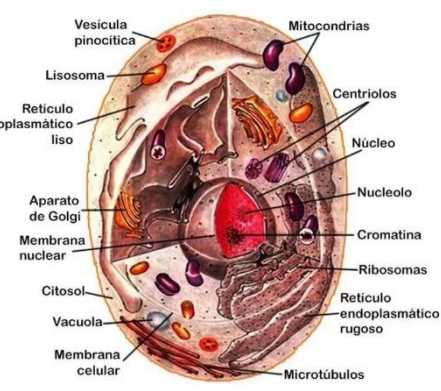
**MICROTUBULOS:** Su función es de transportación intracelular y la generación de la movilidad celular, esta compuesta de fibras proteica tubulares huecas de 20 a 25 nm de diametro y por proteínas de tubulina. Son la parte del citoesqueleto más pequeña.

**MICROFILAMENTOS:** Estos forman parte del citoesqueleto, ayudando con el soporte de la célula, son fibras proteicas de delgadas y son los filamentos más grandes a comparación de los demás dentro del citoesqueleto.

**LISOSOMAS:** Su función desintegrar virus y bacterias invasoras; también se encargan de eliminar los derivados toxicos celulares y tienen enzimas hidrofílicas y sus enzimas provienen del aparato de Golgi.

**PEROXISOMAS:** Esta tiene la función de eliminar el peróxido de hidrógeno, tiene una morfología similar a los lisosomas, sin embargo este esta rodeada por una membrana en el citoplasma celular.

**MITOCONDRIAS:** Genera grandes cantidades de trifosfato de adenosina (ATP), su estructura puede ser de esférica a oval con dos membranas y este tiene su propio ADN.

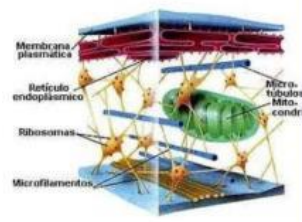


## Los ribosomas

- Son partículas responsables de la síntesis de proteínas.
- Se localizan libres en el citosol o asociadas a las membranas del retículo endoplasmático.
- En la célula hay una media de 1 millón de ribosomas.



# EL CITOESQUELETO



### DEFINICIÓN

- Es el esqueleto interno de todas las células eucariotas.
- Está formado por proteínas y no por estructuras complejas.
- Forma parte del citoplasma celular, puede anclarse a la membrana plasmática.

### FUNCIONES

- Mantiene el sostén de los componentes internos de la célula.
- Permite el movimiento ordenado de los componentes intracelulares.
- Le otorga elasticidad a la célula.
- Participa de la locomoción o desplazamiento celular.
- Interviene durante la división celular.

## Microfilamentos

- Las funciones de los microfilamentos de actina son la contracción muscular, la formación de pseudópodos, el mantenimiento de la morfología celular y, en la citocinesis de células animales, forma un anillo contráctil que divide la célula en dos.

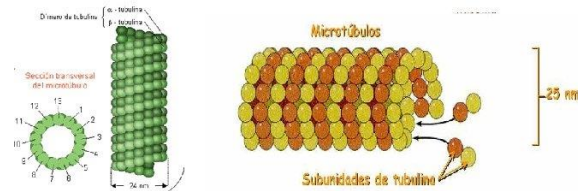


## • MICROTÚBULOS

- Son formaciones cilíndricas, uniformes y rectilíneas, dispersas por el citoplasma o formando parte de cilios, flagelos y centriolos. Son estructuras dinámicas que se pueden formar y destruir. (polimerización y despolimerización)

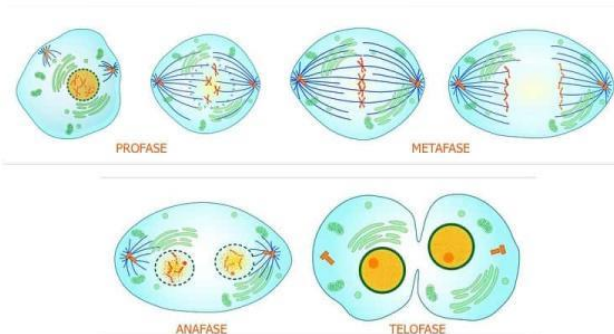
### ESTRUCTURA

Son tubos huecos de unos 25 nm de diámetro formados por subunidades de tubulina que se disponen helicoidalmente, concretamente 13 subunidades por vuelta. Cada tubulina está formada por un dímero de tubulina  $\alpha$  y  $\beta$ . Estos dímeros en presencia de GTP se polimerizan formando el microtúbulo.



## Conclusión.

El citoplasma es un término gracioso. ¿Qué quiere decir "cito"? "Cito" significa "célula", "plasma" significa "material", por lo que es el "material de la célula". Así que debemos pensar en una célula como un globo de agua grande, y pedacitos de fruta flotando dentro de él. El citoplasma sería el agua en el globo. Es un poco más espeso que el agua, y constituye la mayor parte del interior de las células. Ahora bien, dentro de la célula, dentro de ese globo de agua, hay un núcleo y otros orgánulos como las mitocondrias, lisosomas, el retículo endoplásmico u otros orgánulos de nombre impronunciable, pero el citoplasma es el océano en el que todos estos orgánulos flotan.





**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**Licenciatura**

Medicina Humana

**Materia**

Microanatomía

**Docente**

Dr. Guillermo Del Solar Villareal

**Trabajo**

Núcleo celular

**Estudiante**

Kevin Jahir Kraul Borralles

**Grado y grupo**

Primer Semestre

Grupo "B"

Tapachula, Chiapas

20 de septiembre de 2022

# NUCLEO CELULAR

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

KEVIN JAHIR KRAUL BORRALLES



# Núcleo celular

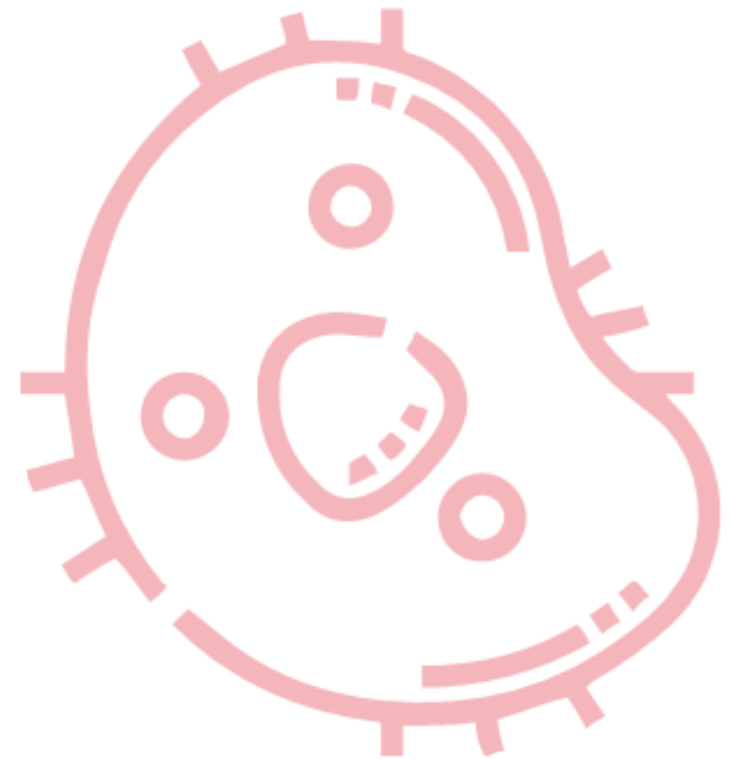


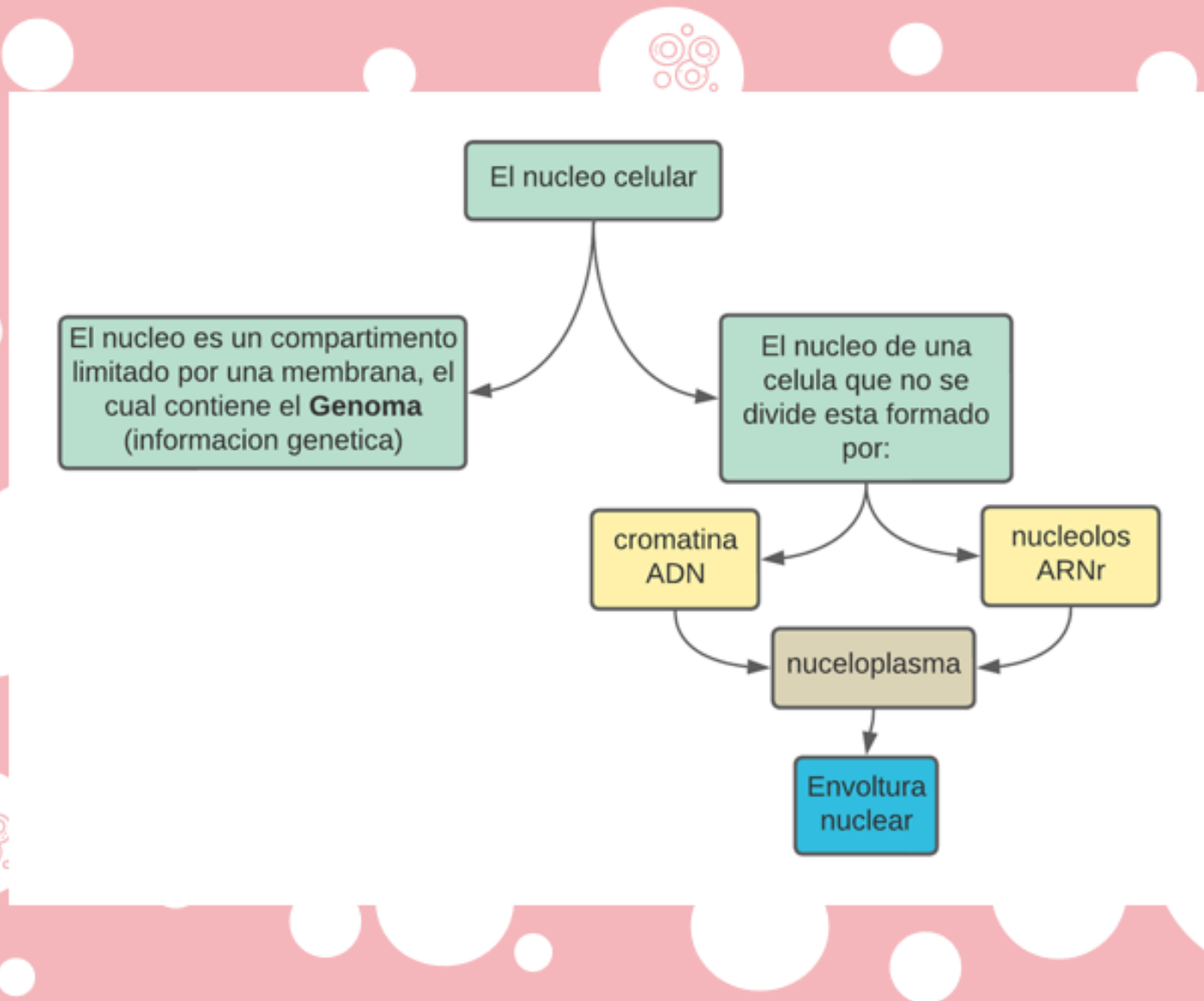
## INTRODUCCION

*el núcleo es un compartimento limitado por una membrana, el cual contiene el genoma (información genética) en las células eucariotas*

### Componentes

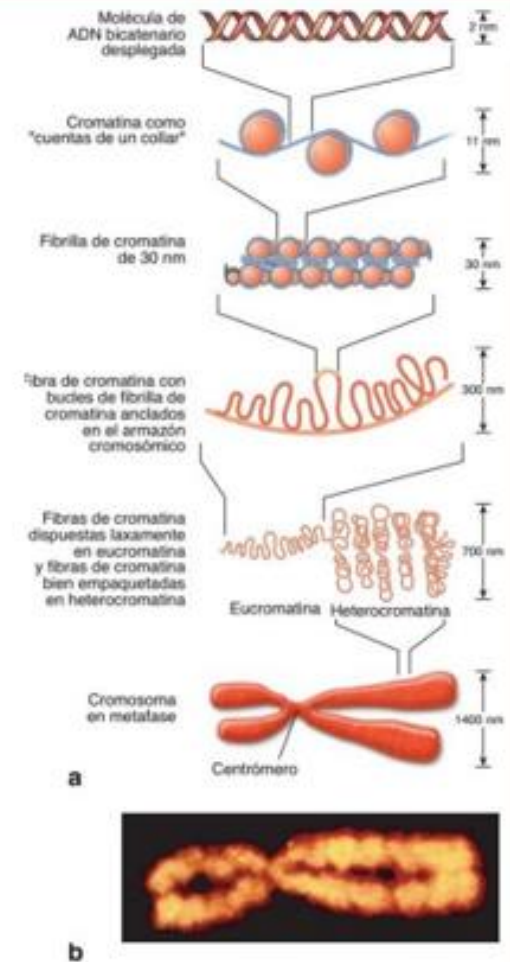
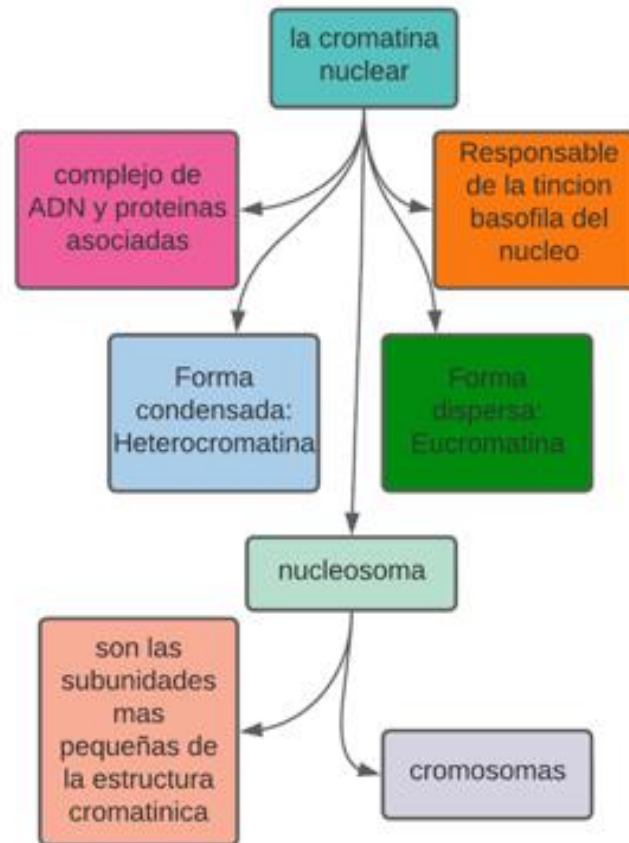
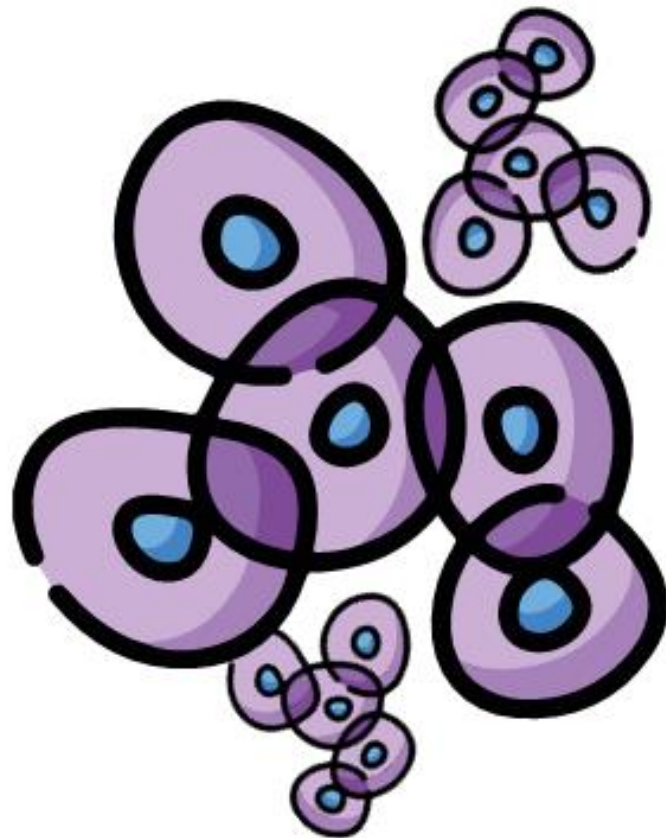
- La cromatina
- El nucleolo
- La envoltura nuclear
- Nucleoplasma







# Cromatina

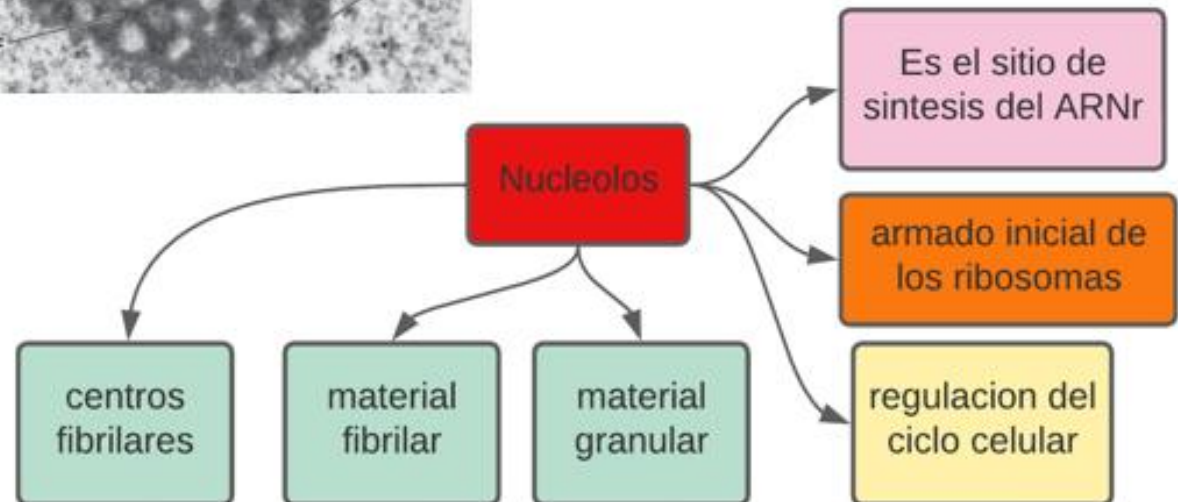
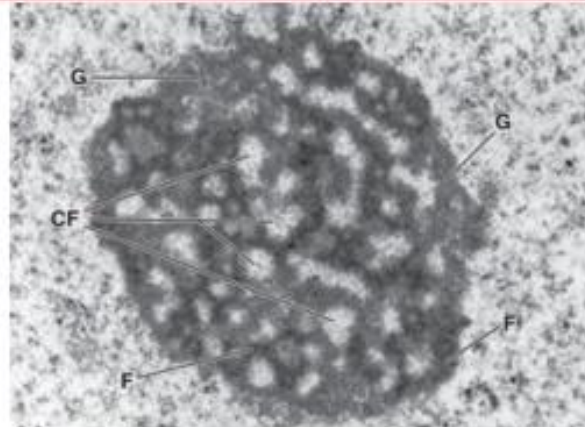


# Nucleolo

## ESTRUCTURA

Acuoso, viscoso

Área en el interior del núcleo de una célula **que** se compone de ARN y proteínas; es el lugar donde se elaboran los ribosomas, los **cuales** ayudan a unir los aminoácidos para formar proteínas

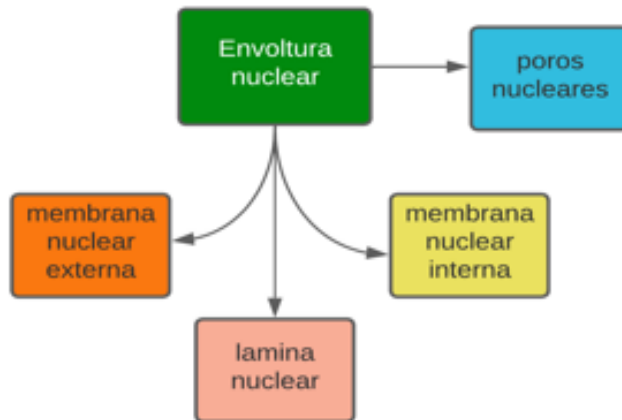




# ENVOLTURA NUCLEAR

## Power PowerPoint Presentation

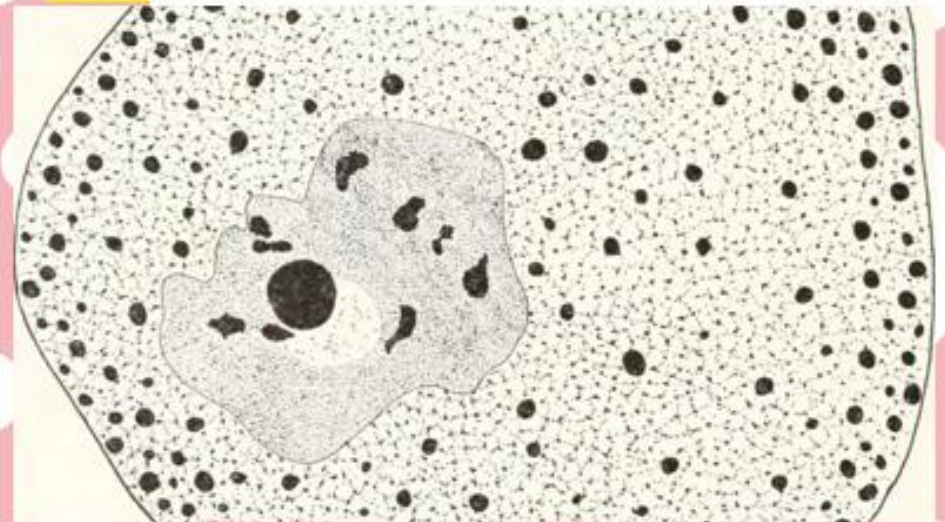
En la envoltura nuclear hay **pequeños agujeros o poros que permiten que el ARN mensajero y las proteínas se muevan entre el núcleo y el citoplasma**. Pero lo que la membrana nuclear regula es qué material debe estar en el núcleo, y no qué material debe estar en el citoplasma.



# Nucleoplasma

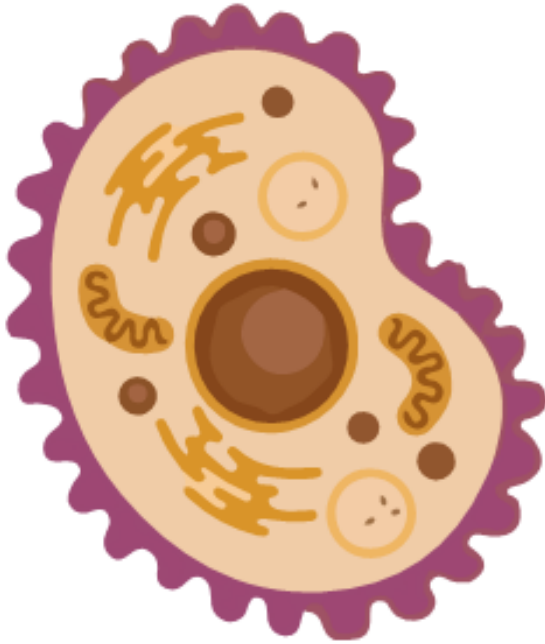


El nucleoplasma (que también recibe otros nombres, como citosol nuclear, jugo nuclear, matriz nuclear, carioplasma o cariolinfa) es el medio interno del núcleo celular, de carácter semilíquido (tiene una textura viscosa). Es decir, forma la parte interna del núcleo celular, que es la parte más importante de las células (principalmente, porque en él se encuentra el material genético: el ADN).





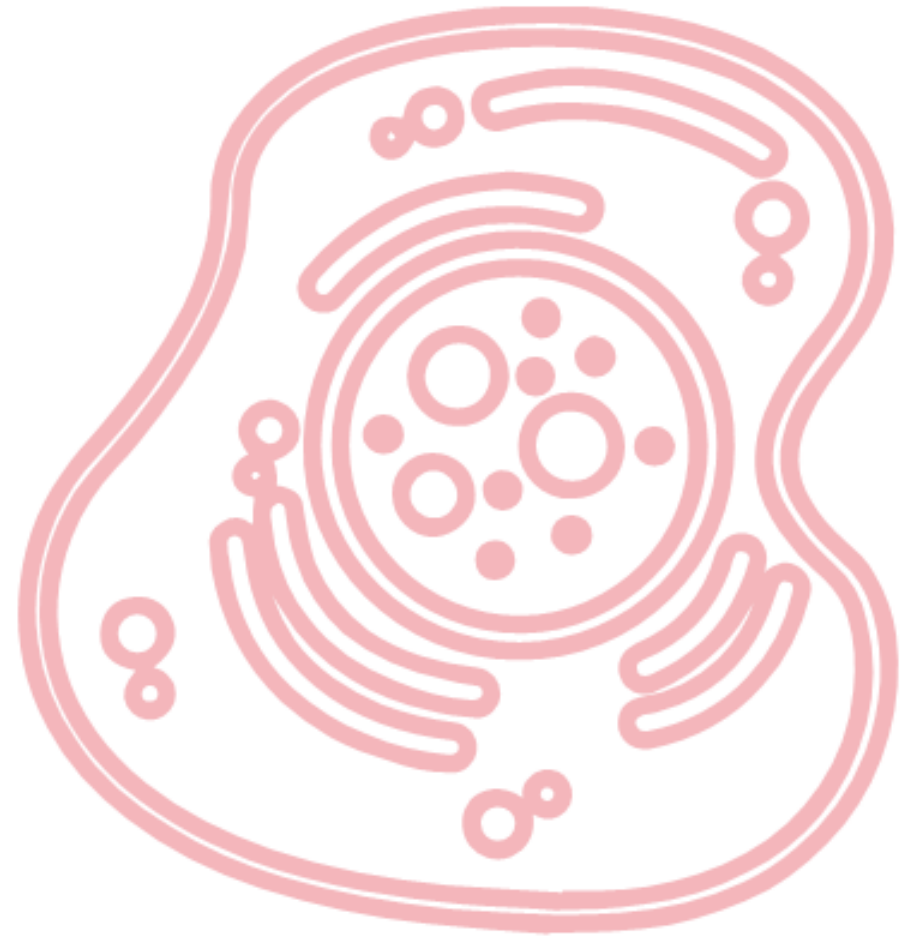
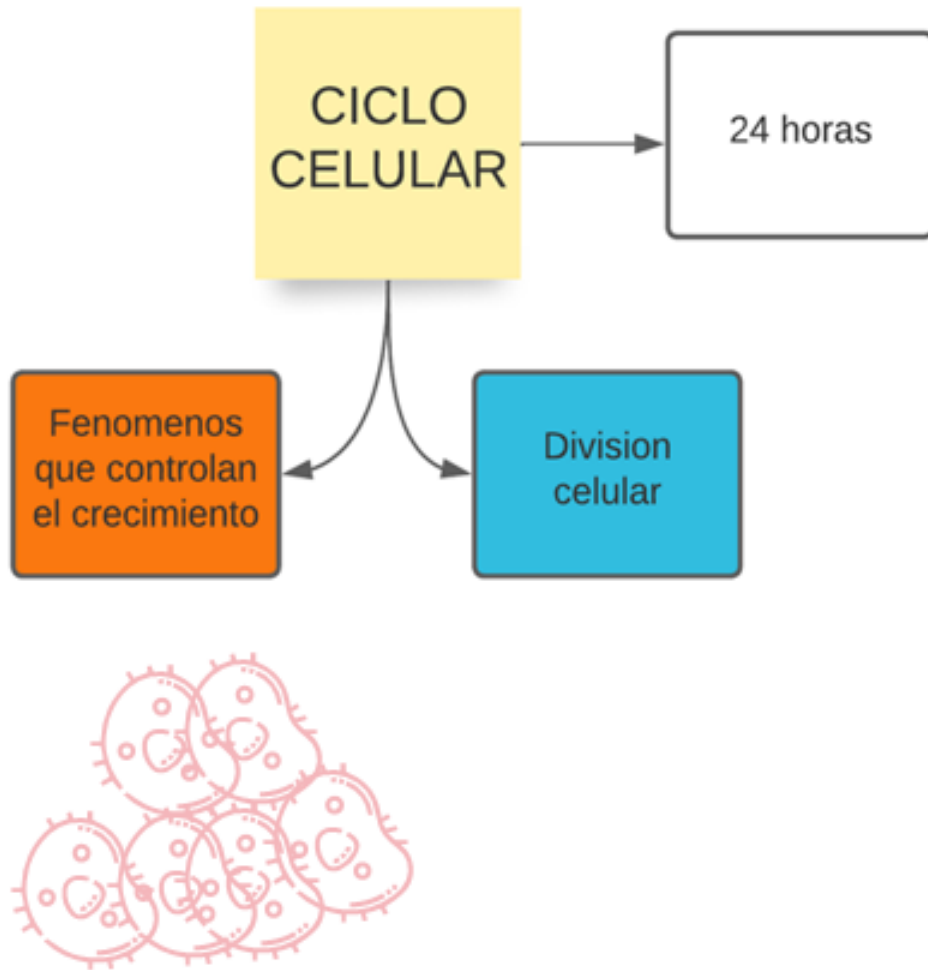
# Renovación celular



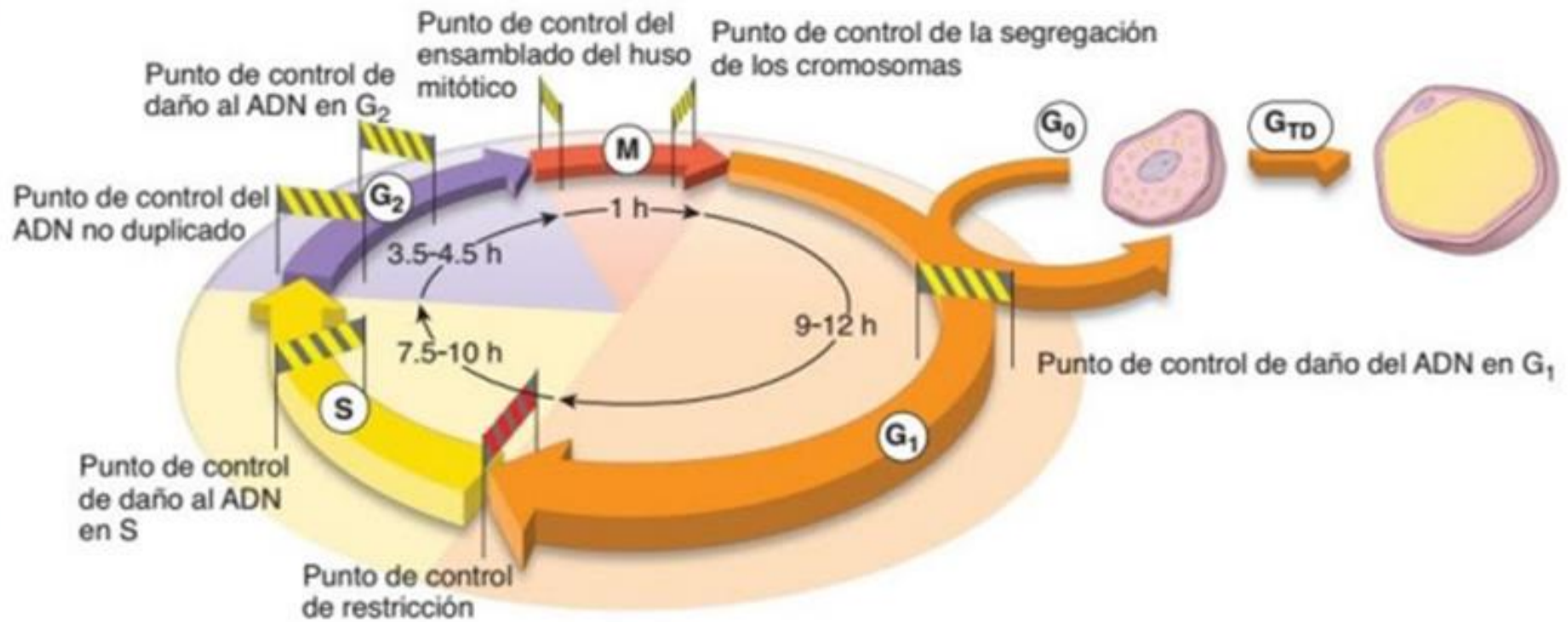
La renovación celular es la capacidad que tienen las células de reproducirse y producir células idénticas que sustituyen a las originales. Nuestras células se conservan porque están en constante renovación.



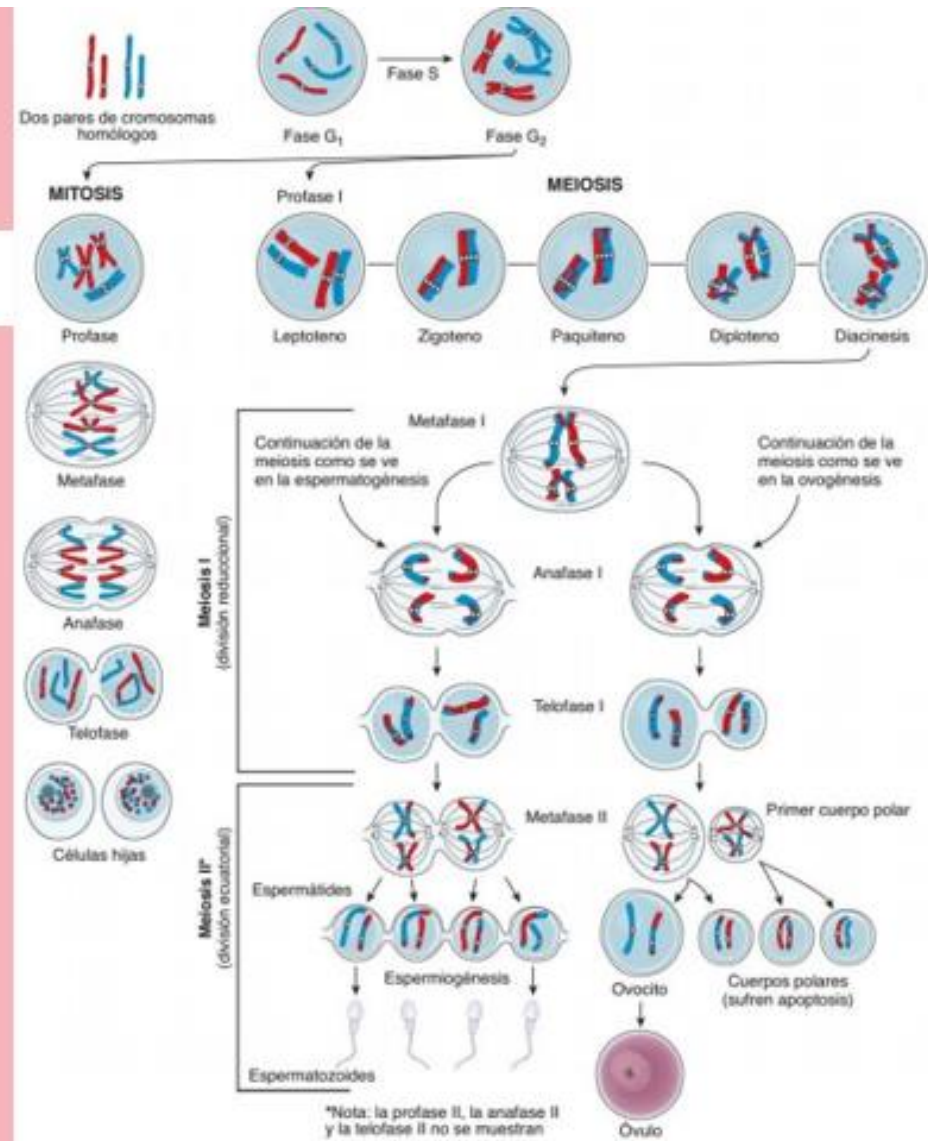
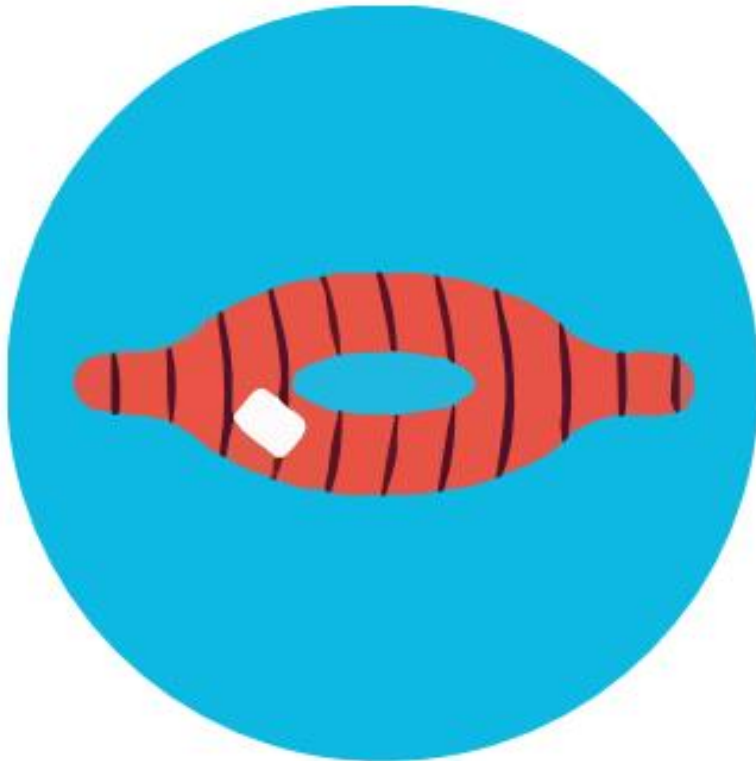
Los tejidos del corazón y las neuronas no llegan a regenerarse o reproducir nuevas células



# Fases y puntos de control



# Mitosis y meiosis





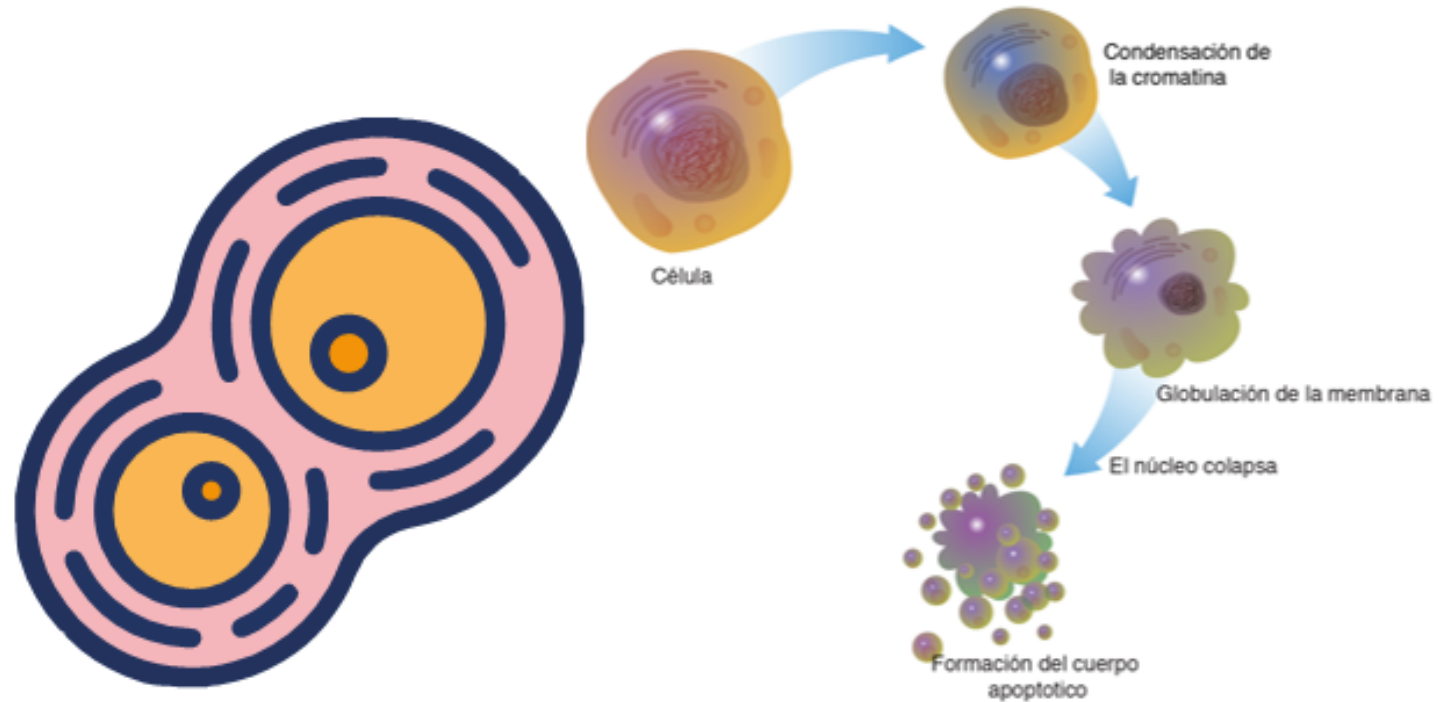
# Conclusion



**La apoptosis es el proceso de muerte celular programada.**

Tiene lugar durante las primeras etapas de desarrollo para eliminar las células innecesarias, por ejemplo, las que se encuentran entre los dedos cuando se desarrolla una mano. En los adultos, **la apoptosis se usa para deshacerse de las células que han sido dañadas irreversiblemente.**

La apoptosis también juega un papel importante en la prevención del cáncer. Si, por alguna razón, se evita la apoptosis, esto puede dar lugar a una división celular incontrolada y, por consiguiente, al crecimiento de un tumor.



Biografías.

Página 18-101 Histología Ross 9ª.