



*JHOAN LOPEZ DSIP*

*ESQUEMA DE LA CELULA Y SUS PARTES*

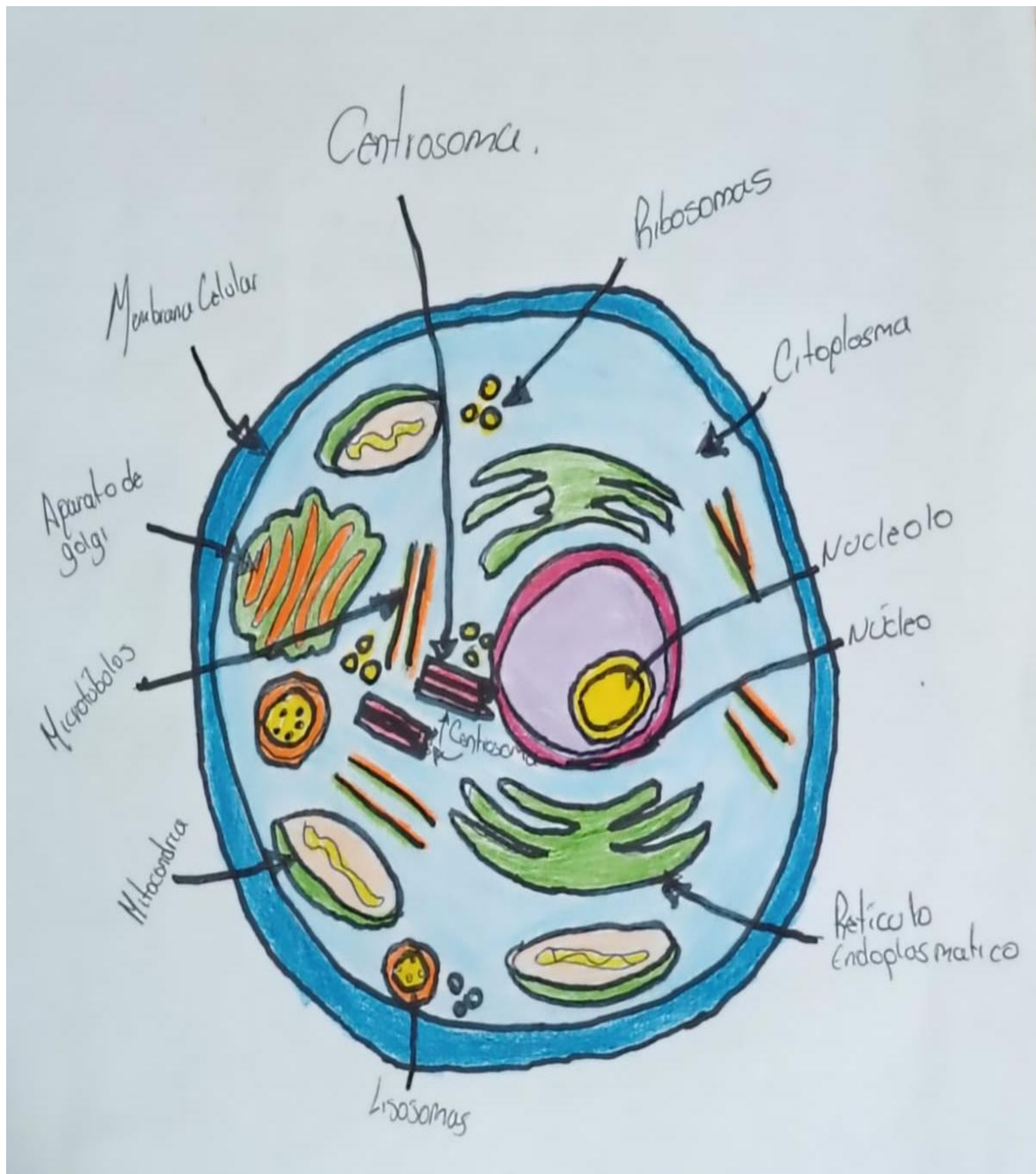
*Parcial:1*

*BIOLOGIA DEL DESARROLLO*

*MIGUEL MAZA LOPEZ*

*MEDICINA HUMANA*

*San Cristóbal de las casas, Chiapas a 12 de septiembre de 2025.*





# LA CELULA

## NUCLEO CELULAR

- ❖ Se encuentran las moléculas de ácido desoxirribonucleico (DNA).
- ❖ El núcleo realiza esta función de control al transmitir la información genética.
- ❖ El DNA del núcleo celular está dividido en partes que forman cromosomas.

## RETICULO ENDOPLASMATICO

- ❖ RE rugoso (RER): Tiene ribosomas adheridos a su superficie, lo que le da un aspecto rugoso al microscopio electrónico.
- ❖ RE liso (REL): No tiene ribosomas, por lo que su superficie es lisa.
- ❖ Es una red de sacos aplanados y túbulos membranosos interconectados que se extiende por todo el citoplasma

## CITOESQUELETO

- ❖ Mantiene la forma de la célula y proporciona resistencia mecánica.
- ❖ Facilita el movimiento de vesículas, organelos y moléculas dentro del citoplasma.
- ❖ Es una red de filamentos proteicos que se encuentra distribuida en todo el citoplasma de la célula.
- ❖ Se extiende desde el núcleo hasta la membrana plasmática, conectando organelos y estructuras celulares.

## MEMBRANA CELULAR

- ❖ Separa el contenido interno de la célula del medio extracelular.
- ❖ Regula la entrada y salida de sustancias mediante transporte pasivo, activo, endocitosis y exocitosis.
- ❖ Participa en uniones intercelulares y en la formación de tejidos.
- ❖ Colabora con el cito esqueleto para mantener la forma y organización celular.

## CITOPLASMA

- ❖ Está limitado por la membrana celular o plasmalema
- ❖ La mayor parte de los procesos metabólicos celulares ocurren en el citoplasma, pero son dirigidos por el núcleo celular.
- ❖ Citoplasma, denominado citosol

## RIBOSOMAS

- ❖ Síntesis de proteínas
- ❖ Determinación de destino proteico
- ❖ Son complejos formados por ARN ribosomal (ARNr) y proteínas, sin membrana que los rodee.
- ❖ Se ensamblan y desensamblan según la necesidad de síntesis proteica de la célula.

## MITOCONDRIA

- ❖ Genera ATP mediante la respiración celular (glucólisis, ciclo de Krebs y cadena de transporte de electrones).
- ❖ Participa en la oxidación de ácidos grasos y aminoácidos
- ❖ Posee doble membrana; la membrana interna forma crestas que aumentan la superficie para reacciones químicas
- ❖ Puede fusionarse o dividirse, adaptándose a las necesidades energéticas de la célula.

## MICROTUBULOS

- ❖ Cilindros huecos formados por dímeros de tubulina  $\alpha$  y  $\beta$
- ❖ Mantienen la forma y organización interna de la célula.
- ❖ Transporte intracelular
- ❖ Forman el huso mitótico, esencial para la separación de cromosomas durante mitosis y meiosis.

## NUCLEOLO

- ❖ Los nucléolos son los sitios de producción de los ribosomas de una célula.
- ❖ Los nucléolos pueden localizarse en distintas regiones nucleares
- ❖ Cromatina asociada al nucléolo

## LISOSOMAS

- ❖ Degradan materiales que entran a la célula por endocitosis o fagocitosis.
- ❖ Destruyen microorganismos invasores que son fagocitados por la célula
- ❖ Contribuyen a la muerte celular programada liberando enzimas que degradan componentes celulares.
- ❖ Liberan moléculas útiles después de degradar macromoléculas, ayudando al metabolismo celular.

## APARATO DE GOLGI

- ❖ Añade carbohidratos (glucosilación), fosfatos y otras moléculas a proteínas y lípidos recién sintetizados.
- ❖ Participa en la síntesis de vesículas que se convierten en lisosomas con enzimas digestivas.
- ❖ Consta de sacos aplanados llamados cisternas, apilados y conectados entre sí.

## CENTROSOMA

- ❖ Está formado por dos centriolos
- ❖ Cada centriolo está constituido por 9 tripletes de microtúbulos dispuestos en forma cilíndrica
- ❖ Regula el crecimiento y disposición de los microtúbulos.
- ❖ Define la orientación y posición de organelos y estructuras celulares.

*San Cristóbal de las casas, Chiapas a 12 de septiembre de 2025.*

*San Cristóbal de las casas, Chiapas a 12 de septiembre de 2025.*