



ESQUEMA

Saúl Eduardo Constantino Cruz

La célula

Primer Parcial

Biología del desarrollo

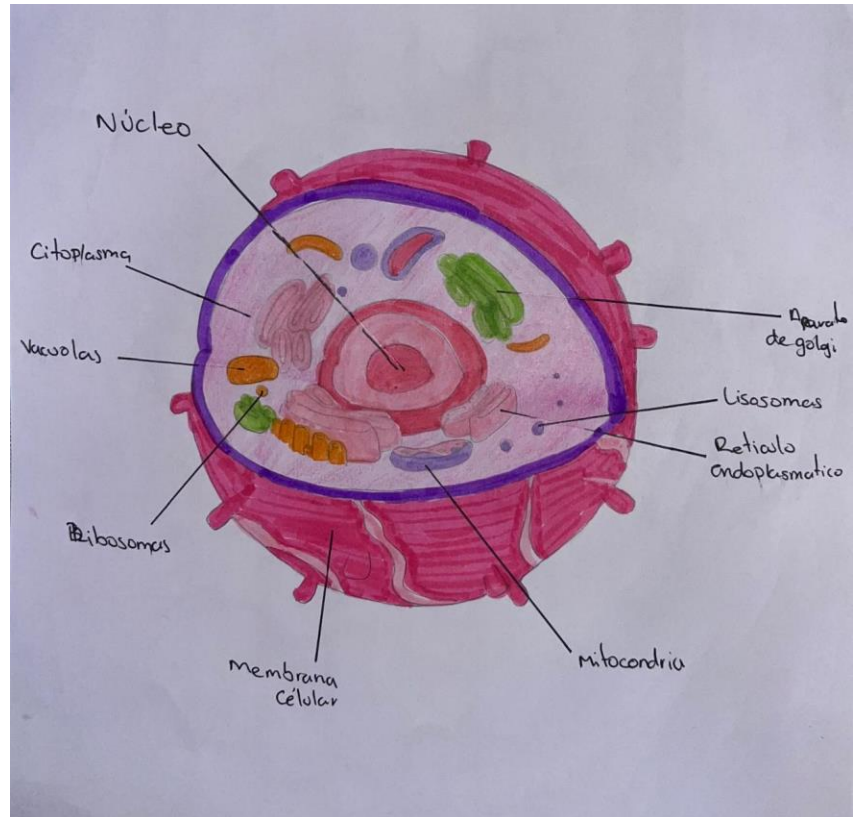
Dr. Miguel Maza López

Lic. Medicina Humana

San Cristóbal de las Casas, Chiapas, 12 de septiembre 2025

La célula

Membrana celular: La membrana celular, o membrana plasmática, es una barrera semipermeable que envuelve y protege a la célula, separando su interior del exterior y controlando el paso de sustancias. Está compuesta principalmente por una bicapa de fosfolípidos, lípidos con una cabeza hidrofílica y colas hidrofóbicas, a la



que se unen proteínas integrales y periféricas que actúan como canales, receptores o transportadores y carbohidratos que participan en el reconocimiento celular.

Núcleo: El núcleo es donde el ADN es donde se guarda la información genética, esto nos ayuda para la estructura de cada célula y su funcionamiento, el núcleo está dentro de una superficie de dos capas que forman la envoltura nuclear y contiene moléculas del ADN, de igual forma sustancias que codifican la información genética del organismo.

Citoplasma: El citoplasma es todo el material dentro de una célula, excepto el núcleo. Es una sustancia gelatinosa compuesta principalmente de agua, sales y varias moléculas orgánicas. La función principal del citoplasma es albergar y mantener la

integridad de los orgánulos, sirviendo como el medio en el que se llevan a cabo la mayoría de las actividades celulares.

Mitocondria: Estas están presentes básicamente en todas las células eucariotas y se encuentran entre los orgánulos más notable del citoplasma. Las mitocondrias son generadoras de energía química para la célula, utilizan la energía de la oxidación de moléculas alimenticias como los azúcares para producir trifosfato de 5- adenina o sea el ATP, el combustible básico que inicia la mayoría de los procesos celulares. Como la mitocondria consume oxígeno y libera CO₂ en el curso de este proceso se denomina respiración celular. Las mitocondrias contienen su propio ADN y se reproducen por división.

Retículo endoplasmático: Es una red de canales membranosos llenos de líquido. Constituyen el sistema de transporte de la célula y participan en el transporte de materiales a través de ella. El retículo se divide en dos, el rugoso y liso.

Rugoso: Está compuesto por cisternas, túbulos y vesículas, que se encuentran en toda la célula y están involucrados en la fabricación de proteínas.

Liso: Es un orgánulo de almacenamiento, asociado a la producción de proteínas, lípidos, esteroides y también encargado de desintoxicar la célula.

Aparato de Golgi: Es el principal responsable del transporte, modificación y el empaquetamiento de proteínas y lípidos, y en caso de la espermatogénesis, el aparato de Golgi formará parte del acrosoma.

Lisosomas: Son orgánulos esféricos delimitados por una membrana. Funcionan como el sistema de reciclaje y eliminación de desechos de la célula. Su nombre proviene del griego lysis (disolución) y soma (cuerpo), lo que refleja su función principal.

Ribosomas: Los ribosomas se encuentran compuestos gran parte de ellos de ARN y lo demás de proteínas, son partículas diminutas. La función principal de los ribosomas incluye a la síntesis de proteínas y esto asegura un buen funcionamiento de la célula.

Peroxisoma: Los peroxisomas son pequeños orgánulos que, al igual que los lisosomas, están rodeados por una membrana y contienen enzimas, pero su función es diferente. Su nombre se deriva de la palabra peróxido, una molécula clave en sus reacciones. La función principal de los peroxisomas es la desintoxicación y el metabolismo.



Bibliografías

Alberts, B., Bray, D., & Hopkin, K. (2021). Introducción a la biología celular. Ed. Médica Panamericana.

Lodish, H. (2023). Biología celular y molecular. Ed. Médica Panamericana.

González, A. C. (2023). Biología celular biomédica. Elsevier Health Sciences

Scienza Educación. (2020, 4 mayo). *Estructura y función de los organelos celulares* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=fo6V3_MScxU

A Cierta Ciencia. (2020, 17 septiembre).  *Organelos celulares y sus funciones*  [Fácil y Rápido] | *BIOLOGÍA* | [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Oo57tMOx0pk>

Medizi. (2020, 18 agosto). *Fisiología Celular - La Célula, partes y funciones* (IG:@doctor.paiva) [Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=fuS6Gm5lFCw>