



La célula

Anzueto Vicente Daniel

1er Parcial

Fisiología

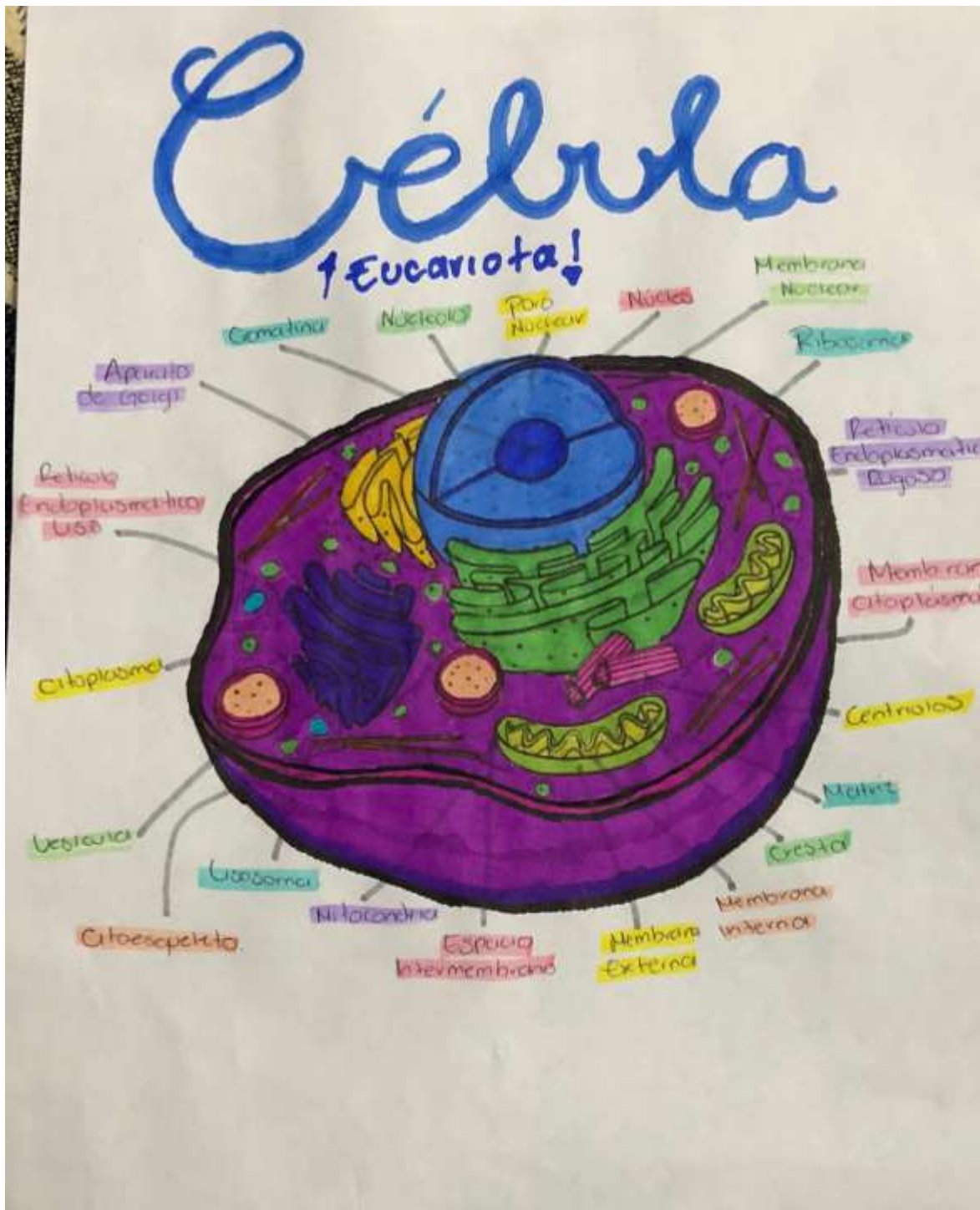
Dra. Karla Sofía López Gutiérrez

Medicina Humana

2do semestre

Viernes, 13 de septiembre del 2024

Comitán de Domínguez, Chiapas



Componentes del Núcleo:

1. Núcleo:

- Es el centro de control de la célula, contiene el material genético (ADN) y regula la actividad celular, incluida la reproducción y la síntesis de proteínas.

2. Nucléolo:

- Región dentro del núcleo que se encarga de la síntesis y ensamblaje de ribosomas.

3. Poro nuclear:

- Estructura en la membrana nuclear que regula el intercambio de moléculas entre el núcleo y el citoplasma.

4. Membrana nuclear:

- Doble capa de lípidos que rodea el núcleo, separándolo del citoplasma. Regula el paso de sustancias hacia dentro y fuera del núcleo a través de los poros nucleares.

5. Cromatina:

- Complejo de ADN y proteínas dentro del núcleo. Se organiza en cromosomas durante la división celular y está involucrada en la regulación de los genes.

Orgánulos relacionados con la síntesis de proteínas:

6. Ribosomas:

- Estructuras formadas por ARN y proteínas, responsables de la síntesis de proteínas a partir de ARN mensajero.

7. Retículo endoplasmático rugoso (RER):

- Con ribosomas adheridos a su superficie, participa en la síntesis de proteínas y su transporte al aparato de Golgi.

Estructuras relacionadas con el metabolismo y la síntesis de lípidos:

8. Retículo endoplasmático liso (REL):

- No tiene ribosomas y está involucrado en la síntesis de lípidos, la detoxificación celular y el almacenamiento de calcio.

9. Aparato de Golgi:

- Modifica, clasifica y empaqueta proteínas y lípidos para su distribución en la célula o su secreción al exterior.

Membranas y estructuras celulares de soporte:

10. Membrana citoplasmática (o membrana plasmática):

- Doble capa de lípidos que rodea la célula, regulando el paso de sustancias hacia dentro y fuera de la célula.

11. Citoesqueleto:

- Red de filamentos y microtúbulos que proporcionan estructura, soporte y movimiento a la célula.

Orgánulos energéticos:

12. Mitocondria:

- Orgánulo responsable de la producción de energía (ATP) a través de la respiración celular. Contiene varias partes:
- **Membrana interna:** Doble membrana que contiene las crestas donde se lleva a cabo la producción de energía.
- **Membrana externa:** Rodea la mitocondria y regula el paso de sustancias.
- **Cresta:** Proyecciones de la membrana interna que aumentan la superficie para la producción de energía.
- **Matriz:** Espacio interno de la mitocondria que contiene enzimas, ADN mitocondrial y ribosomas.

Otros orgánulos y estructuras:

13. Lisosomas:

- Contienen enzimas digestivas que descomponen desechos celulares y moléculas innecesarias.

14. Centriolos:

- Involucrados en la organización de los microtúbulos y en la formación del huso mitótico durante la división celular.

15. Vesículas:

- Pequeñas estructuras que transportan moléculas dentro de la célula, desde el retículo endoplasmático o el aparato de Golgi hacia otros destinos.

16. Citoplasma:

- Material gelatinoso que llena la célula y contiene los orgánulos. En él se llevan a cabo muchas reacciones químicas esenciales para la vida celular.

Estos componentes trabajan de manera conjunta para asegurar la funcionalidad y eficiencia de la célula eucariota, permitiendo procesos como la síntesis de proteínas, la producción de energía, la división celular y el transporte intracelular.