



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA: ENFERMERÍA
ASIGNATURA: BIOLOGÍA
PRIMER SEMESTRE PARALELOS A y B
APRENDIZAJE PRÁCTICO

PRÁCTICA NÚMERO **3**

GRUPO No.: **7**

10/10

TEMA: Práctica No. 3 Sistema de endomembranas y organelos citoplasmáticos de las células Eucariotas: “Explorando la célula eucariota en entornos virtuales: mapa interactivo del sistema de endomembranas y organelos”

FECHA: 06/05/2025

APELLIDOS Y NOMBRES	No. DE CÉDULA
Neisser Gabriel Morales Cajas	1850836147
Shirley Anahi Masapanta Tandalla	0550529325
Dina Vanesa Moyolema Lema	0605887405

ACTIVIDAD:

Esta actividad práctica virtual asincrónica está diseñada para que los estudiantes trabajen colaborativamente en la exploración del Sistema de endomembranas y organelos citoplasmáticos de las células Eucariotas, a través de la elaboración de un informe grupal de práctica.

Objetivo General

Aplicar el conocimiento sobre la estructura y función del sistema de endomembranas y organelos citoplasmáticos mediante el diseño colaborativo de un recurso digital educativo.

Herramientas sugeridas (gratuitas y fáciles de usar):
Genially (para crear infografías o mapas interactivos)

Canva (para diseño gráfico colaborativo)

MindMeister o Coggle (para mapas conceptuales interactivos)

Tarea del grupo:

1. Diseñar un recurso digital interactivo (infografía, mapa conceptual o línea del tiempo) que explique:
 - Qué es el sistema de endomembranas.
 - Cuáles son sus componentes: retículo endoplasmático rugoso y liso, aparato de Golgi, vesículas, lisosomas, vacuolas.
 - Qué organelos adicionales intervienen en el funcionamiento celular: mitocondrias, peroxisomas, ribosomas, centrosoma, citoesqueleto.

- Cómo se relaciona este sistema con funciones celulares clave y con la salud humana.
- Incluir imágenes, enlaces a videos breves (por ejemplo, de YouTube), íconos, descripciones y explicaciones sencillas.
- Añadir una sección llamada "Importancia en Enfermería", en la que expliquen cómo el mal funcionamiento de uno o más organelos puede impactar la salud del paciente o el trabajo del personal de enfermería.

Evaluación:

Se usará la siguiente rúbrica que valore:

Contenido científico correcto (2 ptos)

Organización visual y diseño (2 ptos)

Interactividad y creatividad (2 ptos)

Relación con la Enfermería (2 ptos)

Participación de todos los miembros (2 ptos)

Entrega del trabajo:

Cada grupo subirá su informe al aula virtual.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CHIMBORAZO**



Tema:

Sistema de endomembranas y organelos citoplasmáticos de las células Eucariotas: “Explorando la célula eucariota en entornos virtuales: mapa interactivo del sistema de endomembranas y organelos”

Carrera:

Enfermería

Grupo: 7

MORALES NEISSER

MASAPANTA ANAHI

MOYOLEMA VANESA

Catedra:

Biología

Docente:

PABLO DJABAYAN DJIBEYAN

Periodo académico:

2025-1s



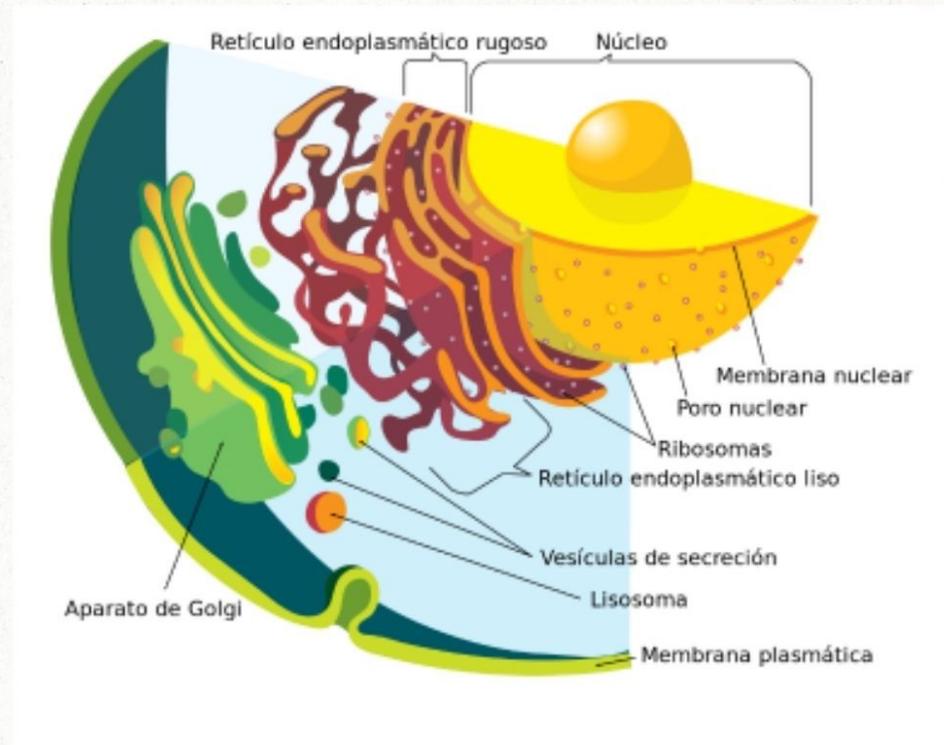
SISTEMA DE ENDOMENBRANA

GRUPO 7



¿QUE ES EL SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS ?

El sistema de endomembranas es un conjunto de organelas intracelulares membranosas que coordinan la síntesis, modificación, transporte y degradación de biomoléculas. Incluye el retículo endoplasmático, aparato de Golgi, vesículas, endosomas, lisosomas y envoltura nuclear, actuando mediante tráfico vesicular regulado para mantener la homeostasis y regular la expresión génica.





RE LISO (REL):

RE rugoso (RER): Tiene ribosomas adheridos y se encarga de la síntesis de proteínas.

RE liso (REL): Carece de ribosomas y participa en la síntesis de lípidos y detoxificación celular.

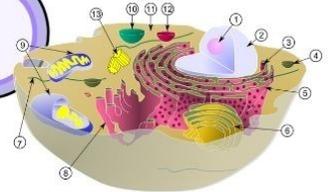
APARATO DE GOLGI

Modifica, clasifica y empaqueta proteínas y lípidos para su transporte dentro o fuera de la célula.

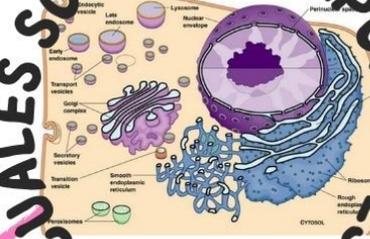


VESÍCULAS

Pequeñas estructuras esféricas que transportan sustancias entre los distintos componentes del sistema y hacia otras partes de la célula.

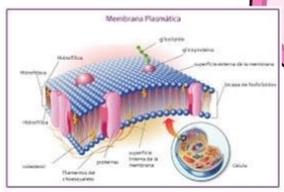


¿CUAL SON SUS COMPONENTES?



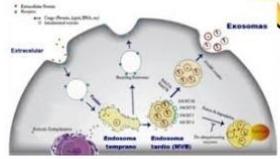
MEMBRANA PLASMÁTICA

Aunque no siempre se incluye, forma parte funcional del sistema al participar en la exocitosis y endocitosis.



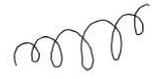
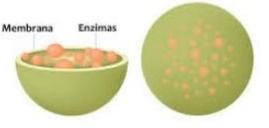
ENDOSOMAS

Intervienen en el transporte de materiales absorbidos por endocitosis hacia los lisosomas.



LISOSOMAS

Contienen enzimas digestivas que descomponen materiales ingeridos o partes de la célula que ya no funcionan. +



ORGANELOS ADICIONALES

MITOCONDRIAS PEROXISOMAS

- Generan la mayor parte de la energía celular (ATP) a través de la respiración celular. Son la "central energética" de la célula.
- Descomponen ácidos grasos y detoxifican sustancias dañinas, incluyendo el peróxido de hidrógeno. Ayudan a mantener un ambiente celular seguro.

RIBOSOMAS CENTROSOMA

- Sintetizan proteínas, que son esenciales para todas las funciones celulares, incluyendo la de otros organelos. Son las "fábricas de proteínas".
- Organizan los microtúbulos del citoesqueleto, cruciales para la división celular y el transporte intracelular. Son los "organizadores del citoesqueleto".

CITOESQUELETO

- Red de fibras proteicas que da soporte estructural a la célula, permite el movimiento y facilita el transporte de orgánulos. Es el "esqueleto y sistema de transporte" de la célula.

RELACION DEL SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS CON FUNCIONES CELULARES CLAVE Y CON LA SALUD HUMANA

El sistema de endomembranas es una red interna de membranas en células eucariotas crucial para sintetizar y transportar proteínas y lípidos (RE y Golgi), digerir y reciclar materiales (lisosomas), detoxificar (REL) y mantener el ambiente interno (vacuolas). Su correcto funcionamiento es fundamental para la salud humana. Disfunciones en este sistema se asocian con diversas enfermedades, como trastornos de almacenamiento lisosomal, problemas en el procesamiento de proteínas, enfermedades peroxisomales e implicaciones en el cáncer y las ciliopatías. En esencia, el sistema de endomembranas es vital para la homeostasis celular, y sus fallos pueden tener graves consecuencias para la salud.



Importancia en Enfermería

Algunas de ellas son:

01 ENFERMEDADES

Entender la base de enfermedades: Muchas enfermedades tienen su origen en el mal funcionamiento de los orgánulos del sistema de endomembranas (ej. lisosomas en enfermedades de almacenamiento).

03 CUIDADO

Cuidado informado: Conocer la función de estos orgánulos ayuda a comprender cómo actúan los tratamientos y a brindar un cuidado más específico y efectivo.

02 SÍNTOMAS

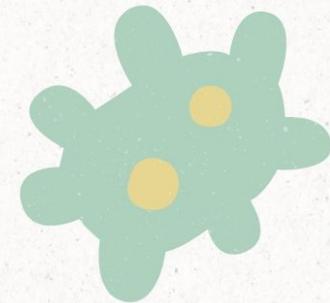
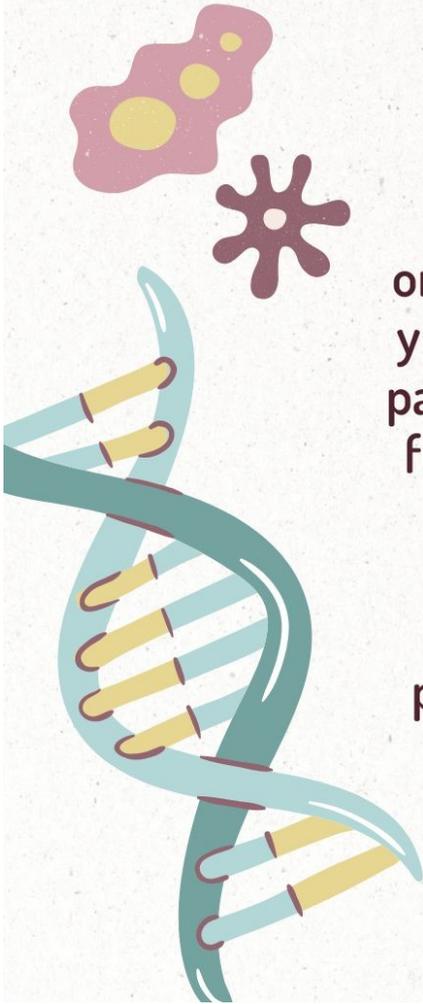
Reconocer síntomas: El fallo de estos orgánulos produce síntomas específicos que el personal de enfermería debe identificar para una atención oportuna.

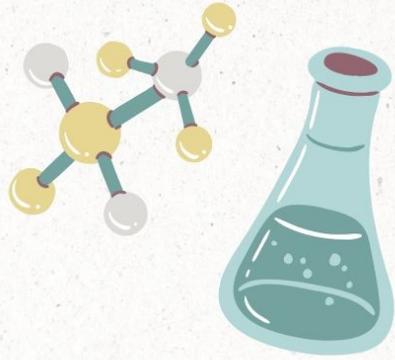
04 EDUCACIÓN

Educación al paciente: Permite explicar a los pacientes y sus familias la causa de su enfermedad a nivel celular y la importancia del tratamiento.

CONCLUSIÓN

Entender el sistema de endomembranas y sus orgánulos (como el retículo endoplasmático, el Golgi y los lisosomas) es crucial porque cada uno tiene un papel específico pero coordinado en mantener viva y funcional a la célula. Es como conocer las partes de una fábrica: cada sección (orgánulo) hace algo distinto (síntesis de proteínas, modificación, reciclaje), pero todas trabajan juntas para el producto final, que es una célula sana. Sin conocer estos roles individuales y su interacción, no podríamos comprender la complejidad de la vida celular.





BIBLIOGRAFÍAS



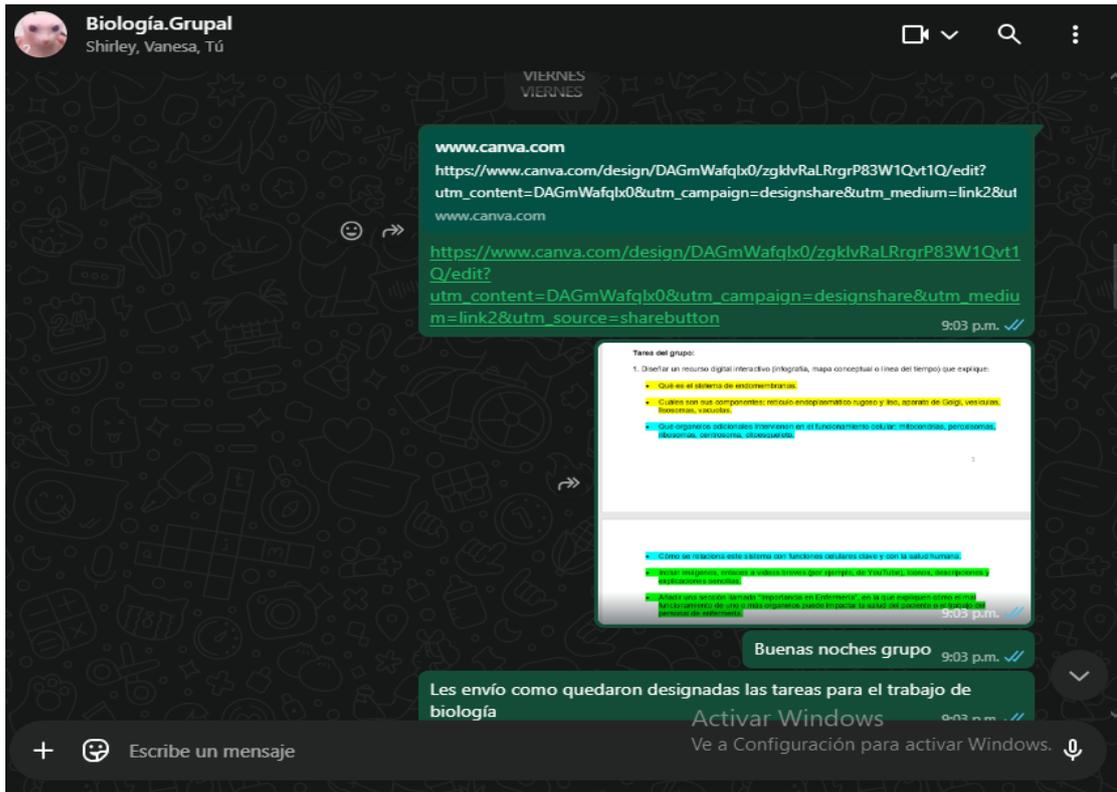
Magno OAW. Citoplasma. Composición química. Sistema de endomembranas. Organelos e inclusiones citoplasmáticas. [Internet]. Biblioteca Digital Universidad Nacional de Educación Enrique Gúzman y Valle. 2021. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/items/d03a6c2a-1b1e-4a52-8793-9ada5883e57d>

1.Wakim S, Grewal M. 5.6: Cell Organelles [Internet]. Biology LibreTexts. 2018. Available from: [https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Human_Biology/Human_Biology_\(Wakim_and_Grewal\)/05%3A_Cells/5.06%3A_Cell_Organelles](https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Human_Biology/Human_Biology_(Wakim_and_Grewal)/05%3A_Cells/5.06%3A_Cell_Organelles)

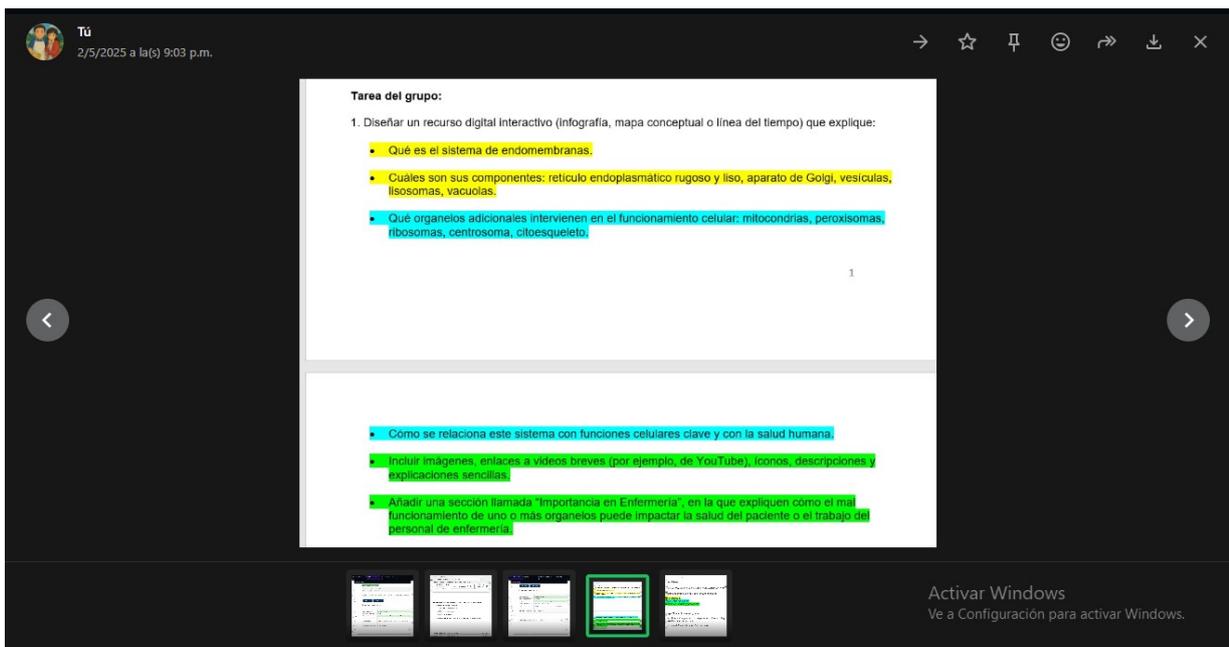
Javier PARF, Vicente RM, De Biología UamD. Identificación de un componente del sistema de endomembranas, atalix, implicado en la señalización del ayuno de fosfato en plantas [Internet]. Universidad Autónoma de Madrid. 2011. Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/669575>

Anexos:

Anexo 1:



Anexo 2:



Anexo 3:

Archivo Redimensionar Editar Presentación Diapositivas Pro... Prueba la versió... G + Presentar Compartir

¿QUE ES EL SISTEMA DE ENDOMEMBRANAS ?

El sistema de endomembranas es un conjunto de organelas intracelulares membranosas que coordinan la síntesis, modificación, transporte y degradación de biomoléculas. Incluye el retículo endoplasmático, aparato de Golgi, vesículas, endosomas, lisosomas y envoltura nuclear, actuando mediante tráfico vesicular regulado para mantener la homeostasis y regular la expresión génica.

Etiquetas en el diagrama: Reticulo endoplasmático rugoso, Núcleo, Membrana nuclear, Poro nuclear, Ribosomas, Reticulo endoplasmático liso, Vesículas de secreción, Lisosoma, Membrana plasmática, Aparato de Golgi.

SISTEMA DE ENDOMEMBRANA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Activar Windows. Ve a Configuración para activar Windows.

Buscar

22:55 6/5/2025