

CENS TOMÁS A. EDISON

DOCENTES: Matías Yañez y Valeria Pantano,

AÑO: 1° 1era, 2da y 3era división

TURNO NOCHE

ÁREA CURRICULAR: Ciencias Naturales

TEMA: Características de los seres vivos – Clasificación

Guía N° 7

En esta Guía encontrarás palabras que quizás no conozcas, mayormente referidas a como se llaman las distintas partes de la célula. Es importante que te detengas en comprender a que se refiere cada una de ellas. Uno de los objetivos de esta guía es que puedas incorporar estos términos e interpretes correctamente a que se refieren.

Hemos aprendido que los seres vivos pueden estar formados por una sola célula o millones de ellas organizadas en tejidos, que forman sistemas de órganos y estos en su conjunto un ser vivo. Pero ...¿qué es una Célula?

ACTIVIDAD 1: Lee atentamente el siguiente texto

¿A qué llamamos célula? Una célula es la unidad anatómica y funcional de los seres vivos. Las células pueden aparecer aisladas o agrupadas formando organismos pluricelulares. En ambos casos la célula es la estructura más simple a la que consideramos viva.

La célula **es la unidad fundamental de los seres vivos que contiene todo el material necesario para mantener los procesos vitales** como crecimiento, nutrición y reproducción. Se encuentra en variedad de formas, tamaños y funciones.

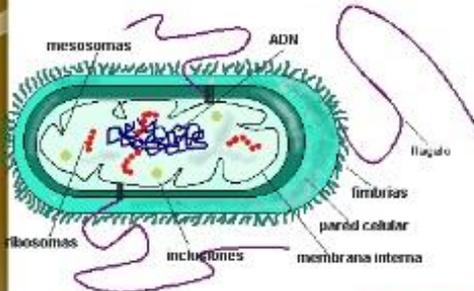
La rama de la biología que estudia las características, funciones y tipos de células se llama citología.

Las células se clasifican en dos tipos básicos células procariotas y eucariotas. Las **células procariotas** se caracterizan por **no** tener un núcleo definido en su interior, mientras que las **células eucariotas** poseen su contenido nuclear dentro de una membrana.

Tipos de Células

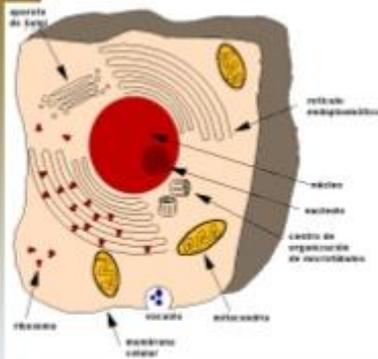
Podemos encontrar dos tipos de células en los seres vivos:

CÉLULA PROCARIOTA



- El material genético ADN está libre en el citoplasma.
- Sólo posee unos orgánulos llamados ribosomas.
- Es el tipo de célula que presentan las bacterias

CÉLULA EUCARIOTA



- El material genético ADN está encerrado en una membrana y forma el núcleo.
- Poseen un gran número de orgánulos.
- Es el tipo de célula que presentan el resto de seres vivos.

ACTIVIDAD 2

1- Responde:

1.a – que tipo de células menciona el texto

1.b – Realiza un resumen de las principales características que le permiten diferenciar una célula eucariota de una procariota

1.c – Investiga en que Reino se encuentran la mayor parte de organismos formados por células procariotas.

ACTIVIDAD 3

Continuamos conociendo más en detalle la célula

Toda célula, procariota o eucariota, es un conjunto de moléculas altamente organizado. De hecho, posee numerosos compartimentos con funciones definidas. Vamos a considerar a un compartimento celular como un espacio, delimitado o no por membranas, donde se lleva a cabo una actividad necesaria o importante para la célula. Uno de los compartimentos presentes en todas las células es la **membrana**

plasmática, que engloba a todos los demás compartimentos celulares y permite delimitar el espacio celular interno del externo. Si bien tiene la función de delimitar, las membranas celulares permiten el intercambio con el medio que las circunda.

La célula eucariota posee compartimentos internos delimitados por membranas. Entre éstos se encuentra el **núcleo**, delimitado por una doble unidad de membrana denominada envoltura nuclear o membrana nuclear, en cuyo interior se encuentra el material genético, o ADN, que contiene la información necesaria para que la célula pueda llevar a cabo las tareas que permiten su supervivencia y reproducción. Cuando esta información se organiza en “paquetes” recibe el nombre de cromosomas.

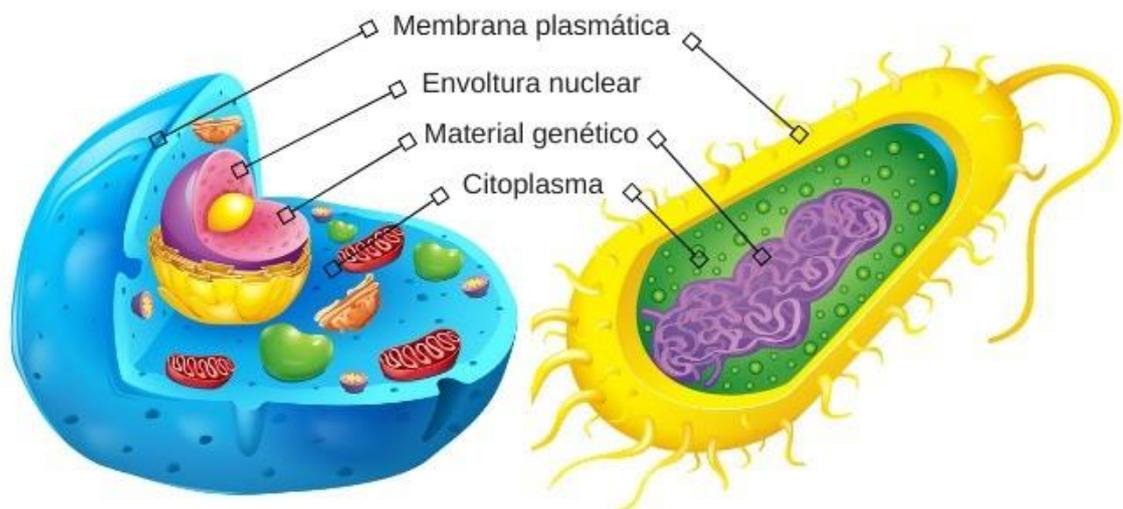
Entre el núcleo y la membrana plasmática se encuentra el **citósol**, un gel acuoso que contiene numerosas moléculas que intervienen en funciones estructurales, metabólicas, en la homeostasis, etcétera. Es decir las funciones que permite que un organismo permanezca vivo.

Entre la membrana celular y el núcleo, flotando en el citósol, se encuentran también los **orgánulos**, que son compartimentos rodeados por membrana que llevan a cabo funciones como la digestión, respiración, fotosíntesis, metabolismo, transporte intracelular, secreción, producción de energía, almacenamiento, etcétera. Las mitocondrias, los cloroplastos, los peroxisomas, los lisosomas, el retículo endoplasmático, o las vacuolas, entre otros, son orgánulos.

Al conjunto de orgánulos flotando en el citósol se lo denomina **citoplasma**.

Célula eucariota

Célula procariota



ACTIVIDAD 3

Extrae del texto que es:

- a- Membrana plasmática
- b- Membrana o envoltura nuclear
- c- Núcleo
- d- Citosol
- e- Citoplasma
- f- Orgánulos

ACTIVIDAD 4

Lee atentamente

En el citoplasma de encuentran numerosas estructuras con funciones específicas para la vida de la célula y por ende para el organismos, los orgánulos o también llamados organelas. Estos constituyen la maquinaria de producción y mantenimiento de la célula. Esta célula organizada en tejidos, órganos y sistemas de órganos, sostienen la vida del organismo del cual forman parte. ¿Puedes imaginar la complejidad? Claro que si!!! Todo tu cuerpo es el vivo ejemplo, justo ahora!!!

Entre los orgánulos podemos destacar:

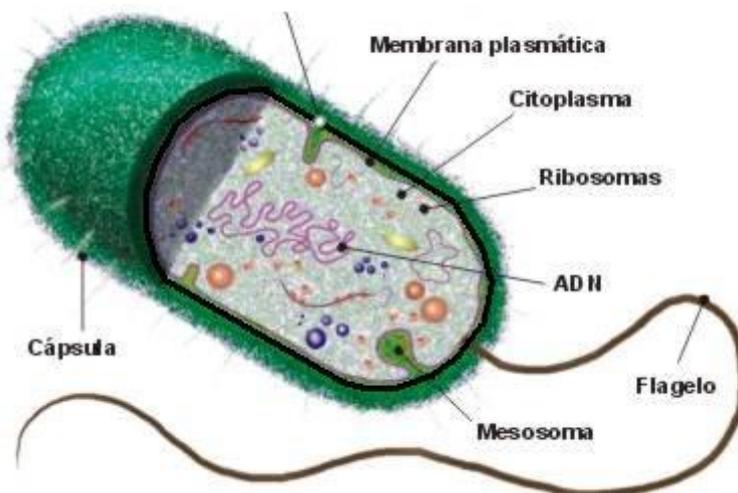
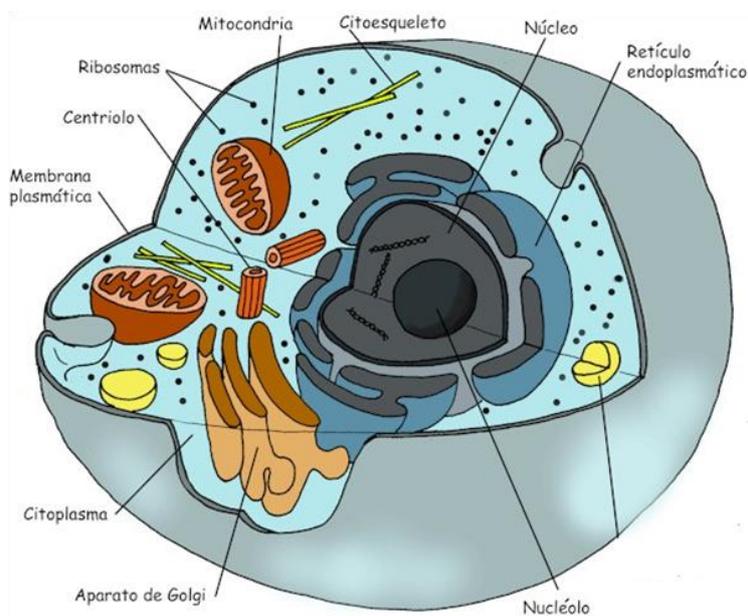
- **Mitocondrias:** es la fábrica de energía de las células. Aquí se efectúa la respiración celular y se produce la energía que requiere la célula para sus actividades.
- El **nucleolo** es una región del núcleo celular que se ocupa de la producción y ensamblaje de los ribosomas de las células
- **Ribosomas:** son el centro de producción de las proteínas. Son fundamentales para el crecimiento y la regeneración celular.
- **Retículo endoplasmático:** formado por una vasta red de canales y bolsas membranosas aplanadas llamadas cisternas. Existen dos tipos de **retículo endoplasmático: rugoso y liso**. Cuando se encuentran ribosomas en la cara externa del retículo endoplasmático, se dice que es retículo endoplasmático rugoso y en él se sintetizan proteínas de membrana y proteínas secretoras. En el retículo endoplasmático liso se sintetizan los lípidos.
- **Aparato de Golgi o complejo de Golgi:** es el centro de distribución de la célula, encargado de clasificar, etiquetar, empaquetar y distribuir proteínas y lípidos en vesículas secretoras. También produce los lisosomas.
- **Lisosomas:** son los encargados de la digestión intracelular.

- **Centriolos:** estructuras cilíndricas que participan en la división celular.
- **Vacuolas:** vesículas, pequeñas bolsas que almacenan y transportan enzimas e iones.

En todas las células, tanto animales como vegetales, la estabilidad estructural y el movimiento de las células está determinado por una **armazón interna conformada por el citoesqueleto**.

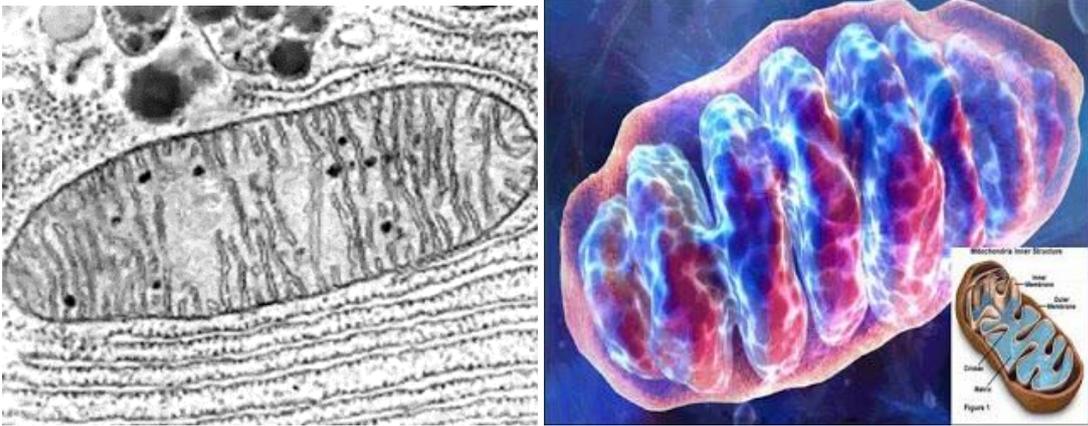
Existen otros orgánulos y estructuras, algunos de los cuales conoceremos al analizar la diferencia entre células vegetales y animales.

Esquema célula Eucariota



Las usadas en el texto son imágenes esquemáticas de una célula. Para fotografiar una célula se realiza a través de microscopios de gran aumento.

MITOCONDRIA FOTOGRAFIADA  REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE MITOCONDRIA



FOTOGRAFÍA APARATO DE GOLGI



ACTIVIDAD 5

Dibuja en tu cuaderno, de forma esquemática, una célula eucariota y procariota representando las principales estructuras.

La siguiente actividad no es obligatoria, pero en los 2 primeros minutos de este video link : <https://youtu.be/JLNokMENF6s> puedes encontrar una explicación sobre la célula. Si tienes conectividad te recomiendo que lo veas.

DIRECTOR ROLANDO CARRIÓN

Matías Yañez email: matiasy.cursos@gmail.com

Valeria Pantano email: valeriapantano08@gmail.com