

PROPÓSITO:

Comprendo la relación de las funciones de los seres vivos con las que realizan los organelos en las células y las comparo con una fábrica.

TALLER 1

LA CÉLULA

MOTIVACIÓN:

Piensa en las siguientes preguntas: ¿por qué se define la célula como la unidad estructural y funcional de los seres vivos? ¿Serán todas las células iguales? ¿Todos los seres vivos tienen células?

Todos los seres vivos cumplen diversas funciones: respiran, se reproducen, transforman el alimento, se mueven y eliminan sustancias. A nivel celular, también se identifican estas funciones.

EXPLICACIÓN:**Estructura y función de la célula**

La **célula** es la unidad estructural, funcional y de reproducción de los seres vivos. Todos los seres vivos están constituidos por células: las bacterias, las plantas, todos los animales que pasen por tu mente, tienen células.

**Formas de las células**

Podemos encontrar dos tipos de células según su forma:

? Células de forma variable o regular: son células que constantemente cambian de forma, según se cumplan sus diversos estados fisiológicos. Por ejemplo, los leucocitos en la sangre son esféricos y en los tejidos toman diversas formas.

? Células de forma estable, regular o típica: la forma estable de las células en los organismos multicelulares se debe a cómo se han adaptado para cumplir ciertas funciones en determinados tejidos u órganos. Entre estas encontramos células:

a. Isopiamétricas: tienen sus tres dimensiones casi iguales. Pueden ser: esféricas, como óvulos y cocos (bacterias); ovoides, como las levaduras; cúbicas, como en la tiroides.

b. Aplanadas: sus dimensiones son mayores que su grosor. Generalmente, forman tejidos de revestimiento, como las células epiteliales.

c. **Alargadas:** presentan un eje mayor que el otro. Estas células forman parte de ciertas mucosas que tapizan el tubo digestivo; otro ejemplo son las fibras musculares.

d. **Estrelladas:** como las neuronas, dotados de varios apéndices o prolongaciones que le dan un aspecto estrellado.

Tamaño de las células

Las células las podemos dividir en tres grupos:

? **Células macroscópicas:** son células observadas fácilmente a simple vista. Esto obedece al gran volumen de alimentos de reserva que contienen. Ejemplo: la yema de huevo de las aves y reptiles, que alcanzan varios centímetros de longitud.

? **Células microscópicas:** observables únicamente en el microscopio y su tamaño se expresa con la unidad de medida llamada micro o micrón. Ejemplo: los glóbulos rojos o hematíes, las amebas, etc.

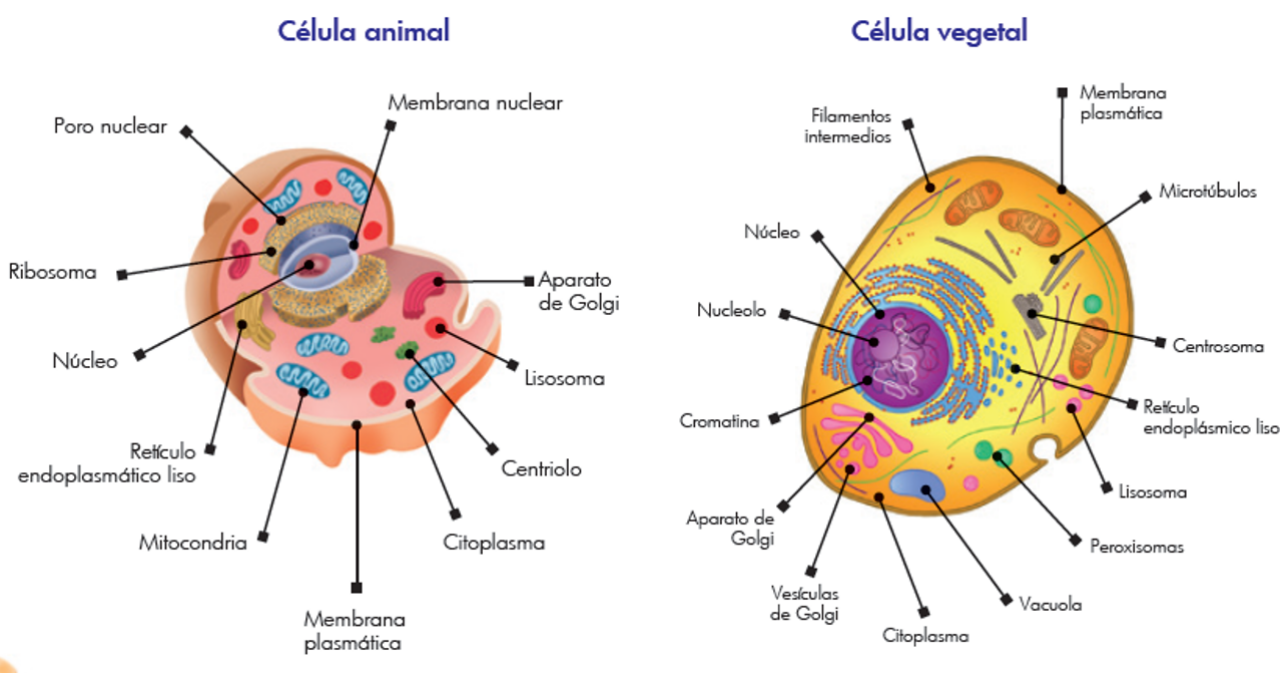
? **Células ultramicroscópicas:** son muy pequeñas y observables únicamente con el microscopio electrónico. En este caso se utiliza como unidad de medida el milimicrón (mu), que es la millonésima parte del milímetro o la milésima parte de una micra.

Los organelos de la célula

Dentro de una célula hay estructuras mucho más pequeñas que la conforman y que realizan las distintas funciones, estas estructuras son llamadas **organelos**. En general las células se componen de membrana celular, citoplasma y núcleo. Las células vegetales, los hongos, las algas y algunas bacterias poseen otra estructura: la pared celular, que rodea la membrana celular.

En el citoplasma se encuentran los otros organelos como la mitocondria (respiración); el retículo endoplasmático (transporte); ribosomas (síntesis de proteínas); aparato de Golgi (almacenamiento); cloroplastos que están solamente en las células vegetales y son productores de energía fotosíntesis).

El núcleo es el centro de control de la célula; regula y controla todas las funciones celulares.



EJERCICIOS:



Aplica y resuelve

No todas las células son iguales. La forma de la célula está relacionada con la función que cumple. Las células de la piel son planas; las células nerviosas están diseñadas para enviar y recibir la información con prolongaciones alargadas; las células de los músculos son alargadas y estriadas para facilitar el movimiento.

- ◆ Dibuja las células nerviosas, las células de la piel, las de los músculos y por lo menos tres ejemplos más.

EVALUACIÓN:

1. Lee y analiza la descripción de cada organelo, luego en tu cuaderno dibuja una célula animal y una vegetal. Recuerda escribir el nombre de los organelos.