



**Nombre del alumno:**  
**Gabriela Isabel Alegría Hernández**

**Docente:**  
**Dra. Karen Pérez Bolaños**

**Materia:**  
**Fisiología**

**mapa conceptual del capítulo 2 "las células y sus  
funciones"**

**Grado: 2 Grupo: A**

# Las células y sus funciones



## Organización de la célula

## Estructuras de la célula

## Pinocitosis

## Fagocitosis

## Principales sustancias de célula que extraen energía

## Formación de vesículas

## Categorías principales

### Agua

- Se encuentra en el 70-80% del cuerpo

### Iones

- Necesario para el funcionamiento de cualquier célula
- Ejemplos: Cloro, magnesio, sodio, calcio, bicarbonato, etc.

### Hidratos de carbono

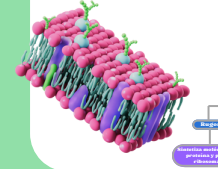
- Importantes en la nutrición celular
- Ejemplos: Glucosa, lactosa, fructosa, etc.

### Proteínas

- Extrínsecas: Forman filamentos largos
- Funcionales: Son unidades de la célula, pueden ser móviles dentro del líquido celular

### Lípidos

- Non solubles en disolventes grasos



### Membrana celular

- Características: Cubre la célula, células que se mueven de 1.5 cm de grosor
- ¿Qué es?: En la estructura base de la membrana lipídica
- Formada por: 3 lípidos

### Bicapa lipídica

- Composición: 50% proteínas, 25% hidratos de carbono, 15% colesterol, 8% otros lípidos, 2% hidratos de carbono
- Funciones:
  - Los más abundantes en la membrana celular
  - Forman una barrera que impide el paso de sustancias que no deseadas
  - Controla el flujo de sustancias que entran y salen de la célula

### Citoplasma

- Las células: células de gran tamaño, animales, vegetales, bacterias, protozoos de gran tamaño
- Hay una gran variedad de células que se diferencian en sus funciones (diferencia celular)
- Tiene 5 orgánulos

### Citosqueleto celular

- Filamentos: Red de proteínas fibrosas
- Interacción: Participan en la división de la célula, en una célula que se mueve, en la absorción de nutrientes, en la forma de células

### Núcleo

- Centro de control de la célula
- Contiene los genes que controlan la actividad celular

### Forma

- Varían de ligada a estructural

### Características

- Importación de partículas grandes: Bacterias, células eucariotas e incluso depredadora
- Características: Solo algunas células lo realizan, como los macrófagos (típicos de los tejidos) cuando se unen a los receptores

### Características

- No proteina involucrada en la membrana celular
- Proteína energética del interior de la célula
- Requiere 100 caloras

### Formas

- Formas más comunes en el MS: esféricas
- No heterogénea en los tamaños de las

### Forma

- No proteina involucrada en la membrana celular
- Proteína energética del interior de la célula
- Requiere 100 caloras

### Formación de vesículas

- Formas más comunes en el MS: esféricas
- No heterogénea en los tamaños de las

### Forma

- No proteina involucrada en la membrana celular
- Proteína energética del interior de la célula
- Requiere 100 caloras

1. Transporte molecular a través de la membrana

2. Síntesis de compuestos químicos

3. Síntesis de energía molecular durante la construcción muscular



### Aparato de Golgi

- Formado por: 7-10 sacos membranosos
- Función: Es el lugar donde se procesan las proteínas y lípidos

### Reticulo endoplásmico

- Formado por: 3 tipos de retículo
- Función: Es el lugar donde se sintetizan las proteínas y lípidos

### Lisosomas

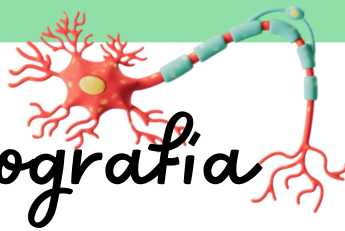
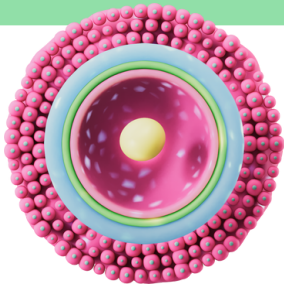
- Formados por: 1-2 sacos membranosos
- Función: Es el lugar donde se degradan las proteínas y lípidos

### Peroxisomas

- Formados por: 1-2 sacos membranosos
- Función: Es el lugar donde se degradan las proteínas y lípidos

### Mitocondrias

- Formadas por: 1-2 sacos membranosos
- Función: Es el lugar donde se produce la energía celular



# Bibliografía



**John E. Hall, & Michael E.Hall,  
(2021). Guyton y Hall Tratado de  
Fisiología Médica (14<sup>a</sup> ed.).  
Elsevier, España.**

