

## **LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

**Tema:**

**“Biomoléculas en la vida diaria”**

**Presenta la alumna:**

**Alexa Ajelet Ramos de León**

**Materia:**

**Bioquímica**

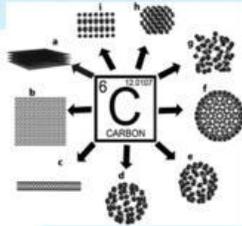
**A cargo del profesor:**

**Aldrin de Jesús Maldonado Velasco**

# Funciones del Carbono en el cuerpo humano

Es el componente principal de todas las moléculas orgánicas

El carbono forma la base de todas las moléculas orgánicas, incluyendo proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos.



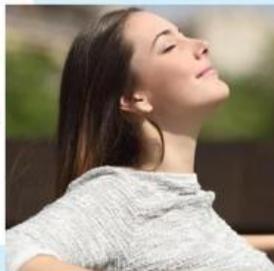
## Producción de energía

El carbono es fundamental para la producción de ATP (adenosín trifosfato), la molécula que proporciona energía al cuerpo.



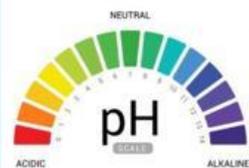
## Transporte de oxígeno

La hemoglobina, una proteína que contiene carbono, transporta oxígeno desde los pulmones hasta los tejidos.



## Regulación del PH

El carbono ayuda a regular el pH del cuerpo mediante la producción de bicarbonato.



# Funciones del hidrógeno en el cuerpo humano

## Constituyente del agua

El hidrógeno es parte del agua (H<sub>2</sub>O), que es esencial para la hidratación y el funcionamiento celular.



## Producción de energía

El hidrógeno es liberado durante la respiración celular y se combina con oxígeno para producir ATP (adenosín trifosfato), la molécula que proporciona energía al cuerpo.



## Transporte de electrones

El hidrógeno es un portador de electrones en la cadena de transporte de electrones, que es fundamental para la producción de energía.



## Regulación del pH

Si El hidrógeno ayuda a regular el pH del cuerpo mediante la producción de iones hidrógeno (H<sup>+</sup>).



# FUNCIONES DEL OXIGENO EN EL CUERPO HUMANO



## RESPIRACIÓN

El oxígeno es inhalado por los pulmones y transportado por la hemoglobina a los tejidos.

## METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS

El oxígeno es utilizado para convertir glucosa en energía



## SÍNTESIS DE PROTEÍNAS

El oxígeno es necesario para la síntesis de aminoácidos y proteínas.



## FUNCIÓN CEREBRAL

El oxígeno es esencial para la función cerebral y la producción de neurotransmisores.

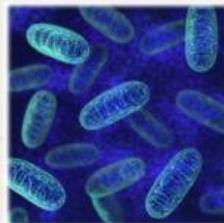


## TRANSPORTE DE ELECTRONES

El oxígeno es el aceptor final de electrones en la cadena de transporte de electrones.

## RESPIRACIÓN CELULAR

El oxígeno es utilizado en la respiración celular para convertir glucosa en energía.

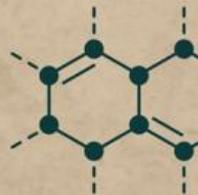
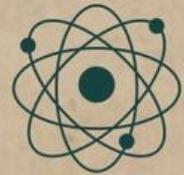


# FUNCIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS

## Función

### FUNCIONES ESTRUCTURALES

1. Soporte y mantenimiento de la forma celular
2. Formación de la pared celular y la membrana plasmática
3. Estructura del citoesqueleto (microtúbulos, microfilamentos)



### FUNCIONES ENZIMÁTICAS

1. Catalizan reacciones químicas (metabolismo, síntesis)
2. Regulan el flujo de nutrientes y desechos
3. Participan en la respiración celular y la producción de energía

## Estructura

### NIVEL 1: ESTRUCTURA PRIMARIA

- Secuencia de aminoácidos
- Enlaces peptídicos entre aminoácidos
- Longitud y secuencia de la cadena polipeptídica



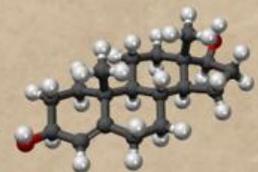
### NIVEL 2: ESTRUCTURA SECUNDARIA



- Plegamientos locales de la cadena polipeptídica
- Enlaces de hidrógeno entre aminoácidos
- Estructuras como:
  - Alfa-hélices
  - Hojas plegadas (beta)

### NIVEL 3: ESTRUCTURA Terciaria

- Estructura tridimensional de la proteína
- Interacciones entre aminoácidos no adyacentes
- Enlaces de hidrógeno y enlaces iónicos
- Dominios y motivos estructurales



### NIVEL 4: ESTRUCTURA CUATERNARIA

- Asociación de varias cadenas polipeptídicas
- Interacciones entre proteínas
- Estructuras como:
  - Oligómeros
  - Complejos proteicos

