

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Mónica Pinto	<b>GRADO</b>	Once
<b>ASIGNATURA</b>	Química		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co*		
<b>Fecha de envío</b>	14 de septiembre	<b>Fecha de entrega</b>	18 de septiembre
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	1 hora		
<b>TEMA</b>	Aplicaciones de química a procesos biológicos		

#### Contextualización

Las biomoléculas conforman a los seres vivos, y desempeñan funciones como, constituir la estructura celular y desempeñar actividades funcionales para las células.

*Estas están constituidas por los elementos:*

**C:** Carbono  
**H:** Hidrogeno  
**O:** Oxígeno  
**N:** Nitrógeno  
**P:** Fosforo

**Podemos encontrar 4 tipos de biomoléculas orgánicas, que son:**

Carbohidratos

Lípidos

Proteínas

Ácidos nucleicos

**Carbohidratos:** Son fuente de energía para la célula, se comportan como combustible para la misma y están compuesto por los elementos: Carbono, Hidrógeno y Oxígeno.

*Estos se dividen en:*

**Monosacáridos:** Se caracterizan por tener una solo molécula. En ellos podemos encontrar:

*Fructuosa: azúcar de las frutas*

*Glucosa: que está en la sangre*

**Disacáridos:** Compuesto de dos monosacáridos, como:

*Sacarosa: Azúcar normal que consumimos*

*Lactosa: Azúcar de la leche*

**Polisacáridos:** Unión de tres o más monosacáridos. El ejemplo más común:

*Almidón: constituyente de la energía de reserva que se encuentra en la papa.*

**Lípidos:** Están constituidos por un ácido graso y un glicerol. Son energía de reserva para la célula y forman la membrana celular.

*Por sus funciones se clasifican en:*

**Energética:** Sustancias de reserva energética que se encuentra en forma de grasas.

**Estructural:** conforman la membrana celular gracias a los fosfolípidos.

**Hormonal:** Regulan el funcionamiento de los organismos.

**Vitamínica:** Proporcionan sustancias para el crecimiento y desarrollo de la célula. Algunas vitaminas que están en función de los lípidos son la vitamina A, D, E y K.

**Proteínas:** Los 19 aminoácidos esenciales se combinan para formar las proteínas. Están constituidas por los elementos: Carbono, Hidrógeno, Nitrógeno y Oxígeno.

*Por sus funciones las podemos clasificar:*

**Estructurales:** Dan soporte y estructura a la célula como la queratina

**Hormonales:** Como la insulina que regula la entrada y salida de glucosa a la célula.

**De defensa:** Atacando y destruyendo a los microorganismos que ingresan a la célula, como lo hacen los glóbulos blancos.

**De transporte:** Como la hemoglobina que lleva el oxígeno de los pulmones a todas las células.

**Enzimáticas:** Como la amilasa, que se encarga de descomponer los almidones.

**Ácidos nucleicos:** Controlan las actividades de las células, pero su función principal es transmitir la información hereditaria.

*Estos son:*

**ADN:** Es el que contiene la información del funcionamiento de la célula. Es decir, contiene toda la información hereditaria.

**ARN:** Este es el que lleva e interpreta la información que contiene el ADN.

### **Descripción de la actividad sugerida**

Por medio de un cuadro represente las características y propiedades de las biomoléculas.

Trabajo de preguntas icfes

### **Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)**

[https://medium.com/@maria97\\_07/biomol%C3%A9culas-org%C3%A1nicas-e09d8a63fad0](https://medium.com/@maria97_07/biomol%C3%A9culas-org%C3%A1nicas-e09d8a63fad0)

### **Criterios de Evaluación**

Interpretativo: A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.