

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

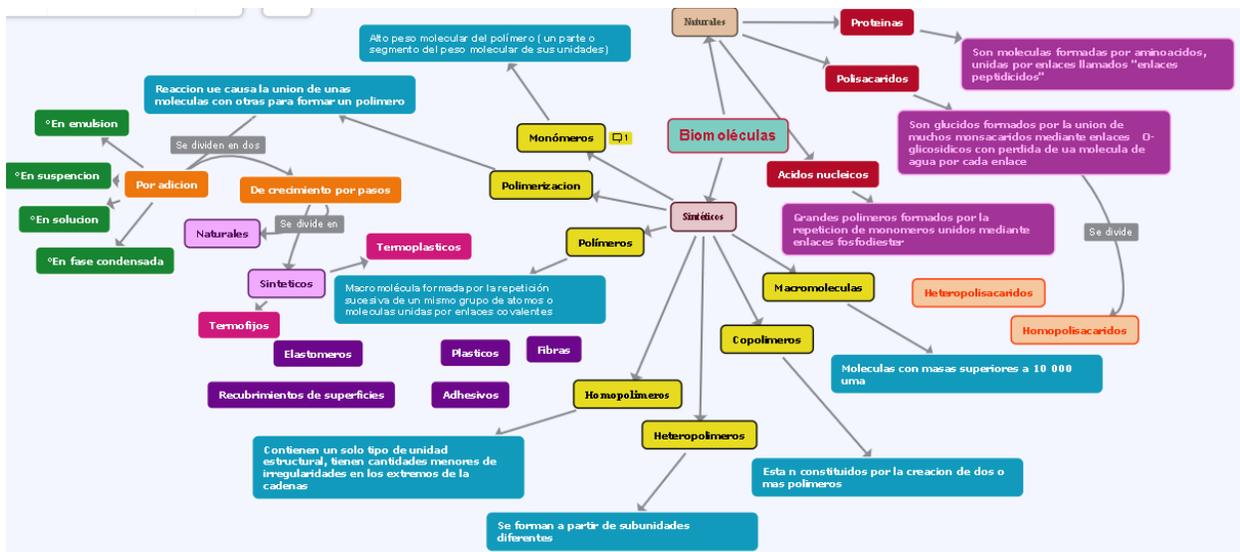
DOCENTE	Mónica Andrea Pinto Niño	Grado	UNDÉCIMO
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto	monica.pinto@sabiocaldas.edu.co		
Periodo académico	Cuarto periodo		
Tiempo de ejecución de la actividad	4 a 8 de octubre		
¿Qué competencia(s) debo alcanzar?	Relaciona las funciones orgánicas en la formación y constitución de biomoléculas y oligoelementos indispensables en el desarrollo de procesos metabólicos y fisiológicos en los seres vivos.		
Temáticas mediadoras	Carbohidratos Aminoácidos Proteínas Lípidos Ácidos nucleicos VITAMINAS Y MINERALES Importancia, clasificación y función de Vitamina A Complejo B Vitamina C Vitamina D Vitamina E Vitamina K Bioelementos		
Metas	Socio-afectiva: Trabaja a nivel grupal para la solución de problemas planteados en clase.		
	Metas de aprendizaje: Identifica las características las características y propiedades de las biomoléculas.		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?	¿CÓMO SE VA A EVALUAR?	¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? Fechas
Características y propiedades de las macromoléculas	Indicando a los estudiantes sobre el reconocimiento de las características en diferentes macromoléculas.	4 a 8 de octubre.

SEMANA 33 (4 a 8 de octubre)

ACTIVIDAD INICIAL: Recordemos las macromoléculas.



CONTEXTUALIZACIÓN:

Las **biomoléculas** son las moléculas constituyentes de los seres vivos. Los seis elementos químicos o bioelementos más abundantes en los organismos son el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre (cuyos símbolos químicos son, respectivamente: C, H, O, N, P y S), los cuales constituyen a las biomoléculas (aminoácidos, glúcidos, lípidos, proteínas, vitaminas, ácidos nucleicos).¹ Estos seis elementos son los principales componentes de las biomoléculas.

1. Permiten la formación de enlaces covalentes entre ellos, compartiendo electrones, debido a su pequeña diferencia de electronegatividad. Estos enlaces son muy

estables, la fuerza de enlace es directamente proporcional a las masas de los átomos unidos.

2. Permiten a los átomos de carbono la posibilidad de formar esqueletos tridimensionales $-C-C-C-$ para formar compuestos con número variable de carbonos.
3. Permiten la formación de enlaces múltiples (dobles y triples) entre C y C; C y O; C y N. Así como estructuras lineales, ramificadas, cíclicas, heterocíclicas, etc.
4. Permiten la posibilidad de que con pocos elementos se den una enorme variedad de grupos funcionales (alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos, aminas, etc.) con propiedades químicas y físicas diferentes.

Según la naturaleza química, las biomoléculas son:

Biomoléculas inorgánicas

Son aquellas que tienen una función fisiológica en los seres vivos, pero que no polimerizan. Por ejemplo, el CO_2 es producto de desecho en la respiración, y también reactivo para la fotosíntesis. El CO_2 , no forma polímeros, por lo que no entra dentro de las biomoléculas orgánicas, que sí forman cadenas por la unión de monómeros.

Está el amoníaco (NH_3), el CO_2 , el agua (H_2O), entre otras, son ejemplos de moléculas inorgánicas que participan en los procesos de la vida, dirigidos por las biomoléculas.

Biomoléculas Carbohidrato

También llamados hidratos de carbono o sacáridos — son uno de los grandes grupos de biomoléculas que estudia la bioquímica. Otros grandes grupos de biomoléculas son las proteínas, los ácidos nucleicos y los lípidos.

Biomoléculas orgánicas

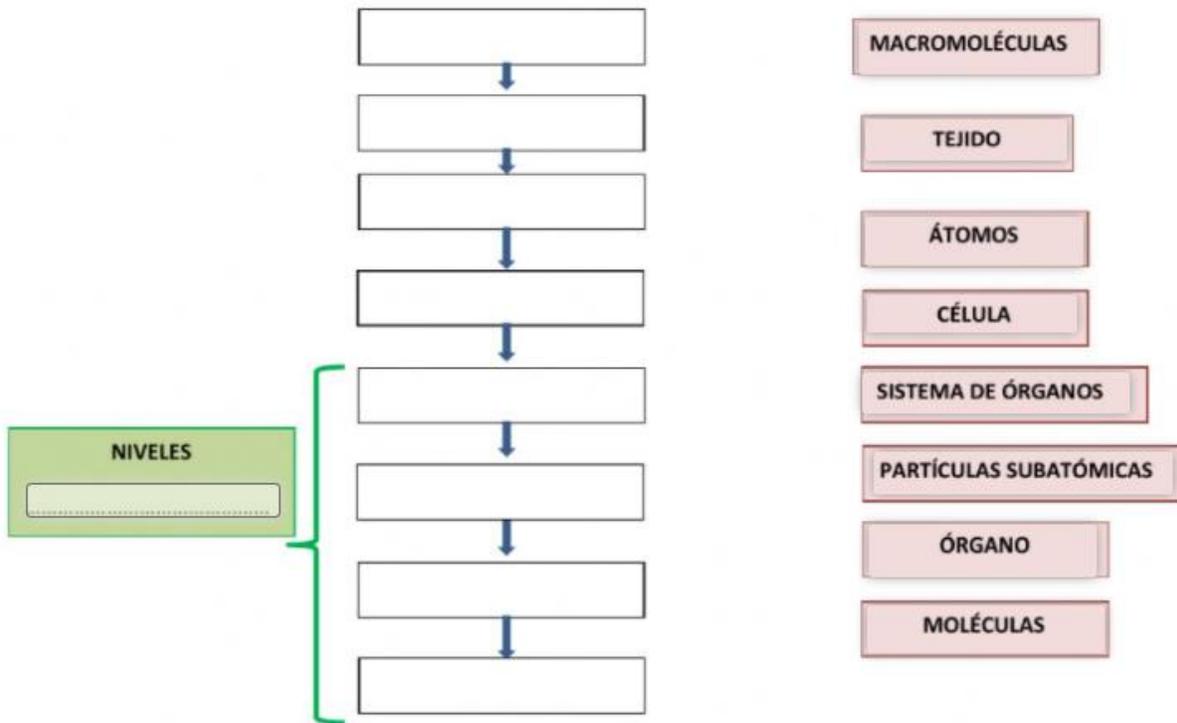
Son sintetizadas principalmente por los seres vivos y tienen una estructura con base en carbono. Están constituidas, principalmente, por los elementos químicos carbono, hidrógeno y oxígeno, y con frecuencia también están presentes nitrógeno, fósforo y azufre; también se encuentran moléculas con algunos metales de transición como el hierro, cobalto y níquel, se llaman oligoelementos y aunque se encuentran en cantidades muy pequeñas, son necesarios para la vida.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Biomol%C3%A9cula>

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

Elabora un escrito con los conceptos del anterior mapa conceptual

Ordena los niveles del más sencillo al más complejo.



Completa la tabla con los siguientes conceptos

Colágeno	Colesterol	Glucosa	Energética	ADN	Precursor
Estructural	Síntesis	Soluble en agua	Insoluble en agua	Fibrosas	Nucleótido

BIOMOLECULAS	EJEMPLOS	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS
CARBOHIDRATOS			
LIPIDOS			
PROTEÍNAS			
ACIDOS NUCLEICOS			

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

El estudiante debe responder a las preguntas realizadas por el docente que permitan el desarrollo de las actividades propuestas en la presente guía.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

CRITERIOS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros.			
Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades.			
Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición.			
Tiempo: Cumplicé con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar.			
Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos.			

REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://es.liveworksheets.com/cb832023zq>