

GRADO: 11	ÁREA: QUÍMICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: III	AÑO: 2025
-----------	---------------	------------------------------	--------------	-----------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo podemos identificar los compuestos orgánicos que usamos todos los días, empezando por los hidrocarburos?

ESTANDARES	NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)
<p>Explico la diversidad biológica como consecuencia de cambios ambientales, genéticos y de relaciones dinámicas dentro de los ecosistemas.</p> <p>Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p>Identifica aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El átomo de carbono • El análisis químico • La nomenclatura orgánica 	<ul style="list-style-type: none"> • Los elementos que constituyen los compuestos orgánicos • Las diferencias y las similitudes entre los compuestos orgánicos e inorgánicos: composición elemental y tipo de enlace, solubilidad, conductividad eléctrica y térmica, propiedades físicas. • La polaridad de los compuestos orgánicos
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprende que los seres vivos están formados principalmente por compuestos orgánicos como lípidos, proteínas, carbohidratos y ácidos nucleicos.</p> <p>Identifica las propiedades físico-químicas del carbono que lo convierten en el principal elemento de la vida.</p> <p>Relaciona la estructura molecular de los compuestos orgánicos con su función biológica (por ejemplo, la glucosa en la respiración celular o los lípidos en las membranas celulares).</p> <p>Analiza críticamente el uso de compuestos orgánicos en productos de consumo y sus implicaciones ambientales.</p>		

COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO		
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER
<p>Explica el papel de los compuestos orgánicos en funciones vitales como la nutrición, la estructura celular y la energía.</p> <p>Compara compuestos orgánicos e inorgánicos desde una perspectiva funcional y ambiental.</p>	<p>Comprende la importancia del carbono como base de la vida y de la química orgánica en la estructura de los seres vivos.</p> <p>Identifica las propiedades que diferencian a los compuestos orgánicos de los inorgánicos.</p>	<p>Propone soluciones o reflexiones sobre el uso responsable de productos que contienen compuestos orgánicos y su impacto en el ambiente.</p> <p>Diseña modelos o representaciones sobre la estructura molecular del carbono y su relación con moléculas vitales.</p>	<p>Identifica los elementos constituyentes de los compuestos orgánicos (CHONPS).</p> <p>Diferencia compuestos orgánicos e inorgánicos por tipo de enlace, solubilidad, polaridad y función.</p> <p>Reconoce funciones vitales de los compuestos orgánicos en la célula.</p>	<p>Realiza líneas de tiempo sobre la historia de la química orgánica.</p> <p>Construye modelos moleculares con materiales reciclables.</p> <p>Participa en prácticas experimentales que comparan propiedades de compuestos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>Elabora cuadros comparativos, mapas mentales y presentaciones.</p>	<p>Valora el papel de la química orgánica en la salud, la industria y la vida cotidiana.</p> <p>Participa activamente en discusiones sobre sostenibilidad y uso responsable de productos orgánicos.</p> <p>Muestra curiosidad científica y respeto por la evidencia empírica.</p>

GRADO: 11	ÁREA: QUÍMICA	DOCENTE: NATALIA FLOREZ RUIZ	PERIODO: IV	AÑO: 2025
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo la comprensión de los enlaces químicos, las interacciones moleculares y la representación de los compuestos permite explicar las propiedades de la materia y su aplicación en contextos cotidianos, industriales y ambientales?				
ESTANDARES		NÚCLEOS TEMÁTICOS (MÓDULO)	CONTENIDOS (UNIDADES O SECUENCIAS)	
Relaciona la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas, químicas y su capacidad de cambio químico.		<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarburos saturados, insaturados y cíclicos • Compuestos aromáticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las propiedades y características del petróleo. • Reconoce la importancia del petróleo en la vida de los seres humanos. • Identifica los derivados del petróleo • Analiza las estructuras moleculares de los compuestos aromáticos. 	

<p>Utiliza modelos químicos para explicar la transformación y conservación de la materia y la energía.</p> <p>Analiza aplicaciones de los modelos químicos en procesos industriales, tecnologías y en su vida cotidiana.</p> <p>Argumenta con lenguaje científico a partir de información cualitativa y cuantitativa sobre compuestos químicos.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Compuestos halógenos 			<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de la molécula de benceno. • Comprende la teoría de resonancia del benceno • Reconoce las características y propiedades de los compuestos de halogenuros de alquilo. • Identifica los tipos de halogenuros de alquilo. 		
DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE								
<p>Comprende la ley del octeto y su relevancia en la formación de enlaces iónicos, covalentes y metálicos.</p> <p>Identifica y representa estructuras de Lewis, y aplica sus reglas para prever geometrías moleculares y polaridad.</p> <p>Distingue tipos de enlaces e interacciones intermoleculares, explicando sus efectos en propiedades macroscópicas.</p> <p>Interpreta y nombra compuestos inorgánicos (óxidos, hidróxidos, ácidos, sales, peróxidos, hidrácidos e hidruros) en diferentes sistemas de nomenclatura.</p> <p>Aplica el concepto de mol y número de Avogadro para relacionar masa, volumen y número de partículas en diferentes compuestos.</p>								
COMPETENCIAS			INDICADORES DE DESEMPEÑO					
ARGUMENTATIVA	INTERPRETATIVA	PROPOSITIVA	SABER	HACER	SER			
Explica fenómenos químicos con base en modelos científicos (Lewis, geometría	Comprende y analiza la estructura de las moléculas, los tipos de enlaces y fuerzas intermoleculares, relacionándolos con propiedades	Formula representaciones, soluciones químicas y aplicaciones prácticas utilizando correctamente la nomenclatura, los modelos moleculares y los cálculos estequiométricos en contextos reales.	Describe la formación de enlaces químicos y distingue sus tipos.	Construye modelos moleculares con diferentes materiales para representar	Demuestra compromiso con el trabajo científico, cuidando los materiales y respetando normas de bioseguridad.			

<p>molecular, electronegatividad, Avogadro) y defiende sus ideas a partir del análisis experimental y de la evidencia empírica.</p>	<p>como la solubilidad, la polaridad y los puntos de ebullición de las sustancias.</p>		<p>Comprende el concepto de mol, masa molar y su utilidad en la química cuantitativa.</p> <p>Reconoce la estructura, nombre y características de compuestos inorgánicos.</p>	<p>enlaces y formas moleculares.</p> <p>Realiza prácticas de laboratorio y elabora informes experimentales completos.</p> <p>Resuelve ejercicios de estequiometría y relaciones mol-masa-número de partículas.</p> <p>Diseña mapas conceptuales, diagramas de flujo o juegos de mesa sobre la nomenclatura química.</p>	<p>Valora el conocimiento químico como herramienta para comprender y cuidar el entorno.</p> <p>Muestra actitud crítica frente a la información científica y tecnológica sobre sustancias químicas.</p>
---	--	--	--	---	--