



TRABAJO DE INTENSIFICACION

Introducción a la Química (4º Naturales y 5º Sociales)

Primer Bloque

- 1) Mencionar características principales de la Tabla periódica(utilizando los siguientes términos: Símbolo, grupo, periodo- metales- no metales
- 2) De los elementos que se encuentran en la tabla periódica mencionar cuales aparecen en la vida cotidiana, indicando sus diferentes usos.
- 3) Completar el siguiente cuadro, teniendo en cuenta los datos que figuran en el.

Nombre	Símbolo	Grupo	Periodo	Nº Másico	Nº Atómico	Neutrones.	Protones	Electrones
Fósforo		15						
		18	2					
	Si		3					
				24				
Galio								
					13			

4) - Estructura atómica

¿Cuál es el A de un átomo de Calcio (Ca)?-¿Cuántos protones tiene un átomo de Fósforo (P)?

¿Cuántas cargas positivas tiene el núcleo de un átomo de Argon (Ar)?

5) Indicar para cada una de las siguientes afirmaciones si es válida o no.

Justificar aquellas que no lo sean:

- a) Los protones ocupan la zona nuclear.
- b) El número atómico es la suma de protones y neutrones.
- c) Los electrones forman parte del núcleo.
- d) Los neutrones ocupan la zona extra nuclear.



Segundo Bloque

COMPUESTOS ORGÁNICOS

Especies químicas que en su composición contienen el elemento carbono y, usualmente, elementos tales como el Oxígeno (O), Hidrógeno (H), Fósforo (P), Cloro (Cl), Vodo (I) y nitrógeno (N), con la excepción del anhídrido carbónico, los carbonatos y los cianuros.

Características

- ✓ Son Combustibles
- ✓ Poco Densos
- ✓ Electro conductores
- ✓ Poco Hidrosolubles
- ✓ Pueden ser de origen natural u origen sintético
- ✓ Tienen carbono
- ✓ Casi siempre tienen hidrógeno
- ✓ Componen la materia viva
- ✓ Su enlace más fuerte es covalente
- ✓ Presentan isomería
- ✓ Existen más de 4 millones
- ✓ Presentan concatenación

Propiedades

- ✓ Puntos de fusión y ebullición más bajos que los inorgánicos.
- ✓ Se disuelven en disolventes no polares o en disolventes de baja polaridad.
- ✓ Insolubles en agua.
- ✓ Los grupos funcionales pueden aumentar la densidad de los compuestos orgánicos. Sólo pocos, que por lo general tienen varios átomos de halógenos, tienen densidades mayores de 1,2.
- ✓ Los grupos funcionales capaces de formar enlaces de hidrógeno aumentan generalmente la viscosidad (resistencia a fluir).

1) Explica la diferencia que existe entre los compuestos orgánicos e inorgánicos.

Compuestos Orgánicos	Compuestos Inorgánicos

2) Mencionar las características principales de la QUÍMICA ORGÁNICA.

PETRÓLEO Actividades

- 1) ¿Cuál es la composición del Petróleo?
- 2) ¿Por qué el Petróleo es un recurso no renovable?
- 3) Explica cómo se clasifica el Petróleo.



4) ¿Cuáles son los productos que se obtienen de la destilación del Petróleo?

5) ¿De qué manera se trasporta el Petróleo?

Bibliografia: Química Editorial Estrada- Capítulo 7 Páginas 132 a 142

ACTIVIDAD

A partir del siguiente cuadro comparativo, realizar una breve síntesis de los hidrocarburos, **ALCANOS, ALQUENOS y ALQUINOS**.

ALCANOS	ALQUENOS	ALQUINOS
CH_4 Metano		
$\text{CH}_3 - \text{CH}_3$ Etano	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ Étено	$\text{CH} \equiv \text{CH}$ Etino
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Propano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$ Propeno	$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ Propino
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Butano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Buteno	$\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Butino
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ Pentano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$ Penteno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_2 - \text{CH}_3$ Pentino
$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$ Hexano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_3 - \text{CH}_3$ Hexeno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_3 - \text{CH}_3$ Hexino
$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$ Heptano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$ Hepteno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$ Heptino
$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$ Octano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$ Octeno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$ Octino
$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$ Nonano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$ Noneno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$ Nonino
$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_8 - \text{CH}_3$ Decano	$\text{CH}_2 = \text{CH} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$ Deceno	$\text{CH} \equiv \text{C} - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$ Decino

Tercer Bloque

ACTIVIDADES

COMPUESTOS OXÍGENADOS

- 1) ¿Qué entiendes por grupo funcional?
- 2) Explica qué son los compuestos orgánicos oxigenados.



- 3) ¿Cuáles son las diferencias que existen entre los alcoholes y los éteres?
- 4) ¿Cómo se clasifican los éteres? Dar ejemplos de cada uno.
- 5) ¿Cuál es la diferencia que existen entre los Aldehídos y las Cetonas? ¿Qué cosa tienen en común?
- 6) Mencionar las características principales de los ácidos carboxílicos. 7) ¿Qué son los isómeros? ¿Cómo se clasifican? Dar ejemplos.

ACTIVIDAD BIOMOLÉCULAS

Realizar un cuadro comparativo sobre los 4 grupos de Biomoleculas.

Biomoleculas	Características	Funciones	Ejemplos
Hidratos de Carbono			
Proteínas			
Lípidos			
Ácidos Nucleicos			

Bibliografía: Química Editorial Estrada- Capítulo 8 Páginas 156 a 171

Criterio de evaluación:

La realización del presente trabajo no implica la aprobación de la materia. Se deberá dar cuenta de los contenidos aprendidos durante el/los períodos de intensificación de la enseñanza y el estudio correspondientes.