

## ACTIVIDADES PARA EL PERIODO DE AISLAMIENTO

### I.- ACTIVIDADES A REALIZAR DEL 23 AL 27 DE MARZO

1.- ACTIVIDAD 1 Elabora una solución al 70% de alcohol, con la información sugerida. Realiza un reporte con evidencias fotográficas de su elaboración con formato de práctica , recuerda escribir opinión y conclusión, enfocada con la contingencia epidemiológica que vivimos en estos momentos. ( ANEXO 1)

2.- ACTIVIDAD 2 Mezclas y métodos de separación, actividad de repaso. (ANEXO 2)

3.- ACTIVIDAD 3 Modelo del átomo y enlaces ( ANEXO 3)  
video de apyo sugerido <https://www.youtube.com/watch?v=rMjmAraA9H0>

4.- ACTIVIDAD 4 Segunda Revolución Química la tabla periódica ( ANEXO 4)

### II.- ACTIVIDADES A REALIZAR DEL 30 DE MARZO AL 3 DE ABRIL

5.- Revisa el video Todo sobre: Los Bioelementos | Clasificación y Funciones |  
<https://www.youtube.com/watch?v=ckWol4M3S0w> contesta el cuestionario (ANEXO 5)

6.- Realiza lectura y actividad del tema ¿Qué ha aportado México a la Química? (ANEXO 6)

RECURSOS DIGITALES SUGERIDOS

<https://academiacienciasfarmaceuticas.cl/wp-content/uploads/2020/03/Guia-para-elaboracion-de-formulaciones-para-desinfectar-manos.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=BNvyOQ29gxo>

NOTAS:

- ADECUA A LA CANTIDAD QUE DESEEN REALIZAR EN FAMILIA
- PUEDES EMPLEAR OTRA FUENTE DE CONSULTA, DE SER ASÍ, MENCIONA EN TU REPORTE
- RECUERDA ANEXAR EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

**CONTENIDOS: Experimentación con mezclas.**

- Homogéneas y heterogéneas.
- Métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes.

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

- Identifica los componentes de las mezclas y las clasifica en homogéneas y heterogéneas.
- Identifica la relación entre la variación de la concentración de una mezcla (porcentaje en masa y volumen y sus propiedades).
- Deduce métodos de separación de mezclas con base en las propiedades físicas de sus componentes.

**ACTIVIDAD**

Observa los dibujos. Todos representan mezclas. Di si se trata de una mezcla homogénea o heterogénea.

1. Gelatina



\_\_\_\_\_

2. Suspensión



\_\_\_\_\_

3. Agua de limón



\_\_\_\_\_

4. Solera de latón



\_\_\_\_\_

5. Tubo de vidrio



\_\_\_\_\_

6. Aire



\_\_\_\_\_

7. Loseta



\_\_\_\_\_

8. Atole



\_\_\_\_\_

9. Ladrillo



\_\_\_\_\_

10. Coctel de frutas



\_\_\_\_\_

11. Leche



\_\_\_\_\_

12. Campana de bronce



\_\_\_\_\_

**ACTIVIDAD**

Observa los dibujos y escribe el método más adecuado para separar cada mezcla.

1. Agua y aceite



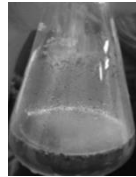
\_\_\_\_\_

2. Yodo y limadura de cobre



\_\_\_\_\_

3. Tierra y agua



\_\_\_\_\_

4. Aceite y petróleo



\_\_\_\_\_

5. Polvo de gis y limadura de hierro



\_\_\_\_\_

6. Mezcla de 3 líquidos



\_\_\_\_\_

7. Agua y polvo de gis



\_\_\_\_\_

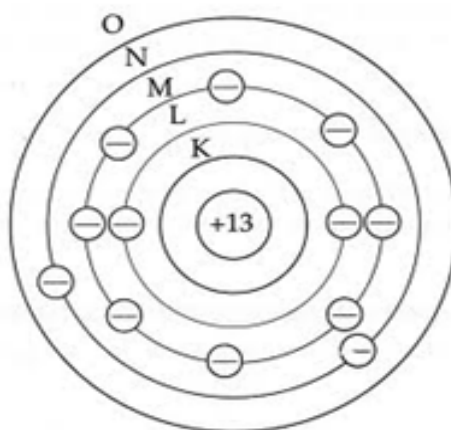
<b>CONTENIDOS:</b> Estructura de los materiales.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modelo atómico de Bohr.</li> <li>• El enlace químico.</li> </ul>
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los componentes del modelo atómico de Bohr (protones, neutrones y electrones), así como la función de los electrones de valencia para comprender la estructura de los materiales.</li> <li>• Representa el enlace químico mediante los electrones de valencia a partir de la estructura de Lewis.</li> <li>• Representa mediante la simbología química elementos, moléculas, átomos, iones (aniones y cationes).</li> </ul>

**ACTIVIDAD 2**

Analiza el video "El átomo", de la colección *El mundo de la química, vol.III*, contiene la explicación de la constitución del átomo mediante la simulación por computadora.

Investiga en tu libro de texto o en alguna otra fuente de información los siguientes conceptos:

Partículas del átomo	Concepto
Núcleo	
Protón	
Neutrón	
Electrón	



**Modelo atómico de Bohr**

**ACTIVIDAD 3**

De acuerdo al modelo atómico de Bohr, dibuja la estructura de los siguientes elementos y escribe el número de electrones, protones y neutrones correspondientes.

Elemento	Número atómico	Número de protones	Número de electrones	Número de neutrones	Modelo atómico de Bohr
Na					
Al					
Cl					
Ca					

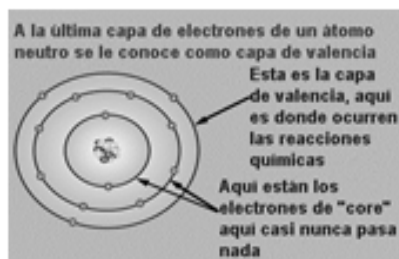
#### ACTIVIDAD 4

a) Investiga en tu libro de texto, en internet o en cualquier otra fuente de información los siguientes conceptos:

Concepto	Descripción
Electrón de valencia	
Enlace químico	
Estructura de Lewis	

b) Los alumnos en forma individual con la ayuda de la tabla periódica, completarán la siguiente tabla:  
Las siguientes imágenes del átomo te serán de utilidad para realizar algunas de las actividades aquí planteadas.

Elemento	Electrones de valencia	Estructura de Lewis
Litio		
Magnesio		
Aluminio		
Fósforo		
Cloro		
Argón		
Calcio		
Sodio		
Hidrógeno		
Oxígeno		
Carbono		
Azufre		
Bromo		
Fluor		
Cs		



#### ACTIVIDAD 5

En binas los alumnos completan la siguiente tabla, escribiendo el número de electrones de valencia correspondiente a cada familia de la tabla periódica.

Nº de electrones	Familia
	IA
	IIA
	IIIA
	IVA
	VA
	VIA
	VIIA



**CONTENIDOS: Segunda Revolución de la Química.**

- El orden en la diversidad de las sustancias: aportaciones del trabajo de Cannizzaro y Mendeleiev.

**APRENDIZAJES ESPERADOS**

- Identifica el análisis y la sistematización de resultados como características del trabajo científico realizado por Cannizzaro, al establecer la distinción entre masa molecular y masa atómica.
- Identifica la importancia de la organización y sistematización de elementos con base en su masa atómica, en la tabla periódica de Mendeleiev, que lo llevó a la predicción de algunos elementos aún desconocidos.
- Argumenta la importancia y los mecanismos de la comunicación de ideas y productos de la ciencia como una forma de socializar el conocimiento.

**Investiga las principales aportaciones de Mendeleiev y Cannizzaro.**

Científico	Aportación
<p data-bbox="305 575 440 604">Mendeleiev</p> 	
<p data-bbox="305 1247 440 1276">Cannizzaro</p> 	

## ACTIVIDAD

Con el apoyo de la Tabla Periódica completa la siguiente tabla:

Nombre de los metales alcalinos	Símbolo	Número atómico	Número de protones	Número de electrones	Número de neutrones

## ACTIVIDAD

En los seres vivos destacan cuatro elementos fundamentales éstos son: **carbono** (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N). Los cuatro elementos forman el 97.4% del organismo de los seres vivos.

Investiga el porcentaje de cada uno de los elementos en los seres vivos y completen la siguiente tabla:

Elemento	Porcentaje	Grupo	No. Atómico	Electrones de valencia	Estructura de Lewis
Carbono					
Hidrógeno					
Oxígeno					
Nitrógeno					

## ACTIVIDAD

Escriba dos ejemplos de productos elaborados con los siguientes metales: cobre, aluminio, plomo y hierro

Metales	Productos
Cobre	
Aluminio	
Plomo	
Hierro	
Plata	
Oro	
Zinc	
Níquel	
Platino	

1.- ¿Qué son los bioelementos y cuál es su importancia?

---

---

2.- ¿Qué son los bioelementos primarios y cuál es su función?

---

---

3.- ¿Cuántos y cuales son los bioelementos primarios? ¿Cuál es la importancia y abundancia?

---

---

---

---

4.- ¿Qué son los bioelementos secundarios y cuál es su importancia?

---

---

---

---

5.- ¿Cuántos y cuales son los bioelementos secundarios?

---

---

---

---

6.- Escribe la función de los bioelementos secundarios

---

---

---

7.- ¿Qué son los oligoelementos y cuál es su importancia y porcentaje?

---

---

---

---

8.- Ilustra la información que corresponda al tema.



### ¿Qué ha aportado México a la Química?

Desde los tiempos de la Colonia, México ha sido cuna de instituciones formadoras de reconocidos hombres de ciencia a nivel mundial. Actualmente, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Politécnico Nacional (IPN) a través de sus facultades, escuelas superiores e institutos especializados en múltiples áreas del conocimiento que abarcan las ciencias exactas, las ciencias sociales, las ciencias aplicadas y las Humanidades y Artes, representan la punta de lanza en el plano de la investigación científica en México. (Mario Molina. 1943. Químico, especializado en estudios ambientales. Ganador del Premio Nobel en 1995). Ambas instituciones cuentan con instalaciones y cuadro académicos de alto nivel, lo cual se ve reflejado en los numerosos proyectos reconocidos, aplicados y premiados mundialmente.

Sin embargo, es preciso mencionar que en nuestro país aún es necesario invertir un mayor número de recursos que fomenten la investigación y la práctica científica, así como la calidad en sus condiciones de desarrollo y sus resultados; también son imprescindibles programas que garanticen la inclusión de la mayoría poblacional en los beneficios de la aplicación de los conocimientos obtenidos.

1. Investiga en tu libro de texto, Internet y otras fuentes. Realiza las actividades.
  - A. Elabora una lista de cinco instituciones en las cuales se forman científicos profesionales en México.
    - a. \_\_\_\_\_
    - b. \_\_\_\_\_
    - c. \_\_\_\_\_
    - d. \_\_\_\_\_
    - e. \_\_\_\_\_
  - B. Elabora una lista de cinco instituciones que apoyan el desarrollo y la divulgación de la ciencia en México.
    - a. \_\_\_\_\_
    - b. \_\_\_\_\_
    - c. \_\_\_\_\_
    - d. \_\_\_\_\_
    - e. \_\_\_\_\_
  - C. Elabora una lista de tres museos de tu ciudad, en los cuales se exhiban proyectos e innovaciones científicas y tecnológicas.
    - a. \_\_\_\_\_
    - b. \_\_\_\_\_
    - c. \_\_\_\_\_
  - D. Anota los principales trabajos de estos científicos mexicanos.
    - a. Nabor Carrillo \_\_\_\_\_
    - b. Mariano Bárcenas \_\_\_\_\_
    - c. Enrique Beltrán \_\_\_\_\_
    - d. Leopoldo Río de la Loza \_\_\_\_\_
    - e. Manuel Sandoval Vallarta \_\_\_\_\_
    - f. Mario Miramontes \_\_\_\_\_