



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL LUIS MILLÁN VARGAS
PERIODO DE EMERGENCIA SANITARIA
GUÍA PEDAGÓGICA 06

1 de 4

GRADO: Undécimo

Área	Ciencias Naturales	Inicio	21 de octubre	Docente	Yuris A. Rojas R.
Asignatura	Química	Entrega	15 de noviembre	Teléfono	3017831234 
Eje Temático	ACTIVIDADES DE REALIMENTACIÓN				
Objetivos de Aprendizaje	- Interpretar la estructura atómica y molecular, desarrollar configuraciones electrónicas, y explicar su valor predictivo en el estudio de las propiedades químicas de los elementos. - Relacionar la estructura atómica con las propiedades físicas y químicas de los elementos de la tabla periódica. - Identificar las clases de enlace químico, su relación con la formación y comportamiento de compuestos químicos. - Aplicar la ley de conservación de la materia para calcular cantidades de productos y reactivos en reacciones químicas unidireccionales.				

ACTIVIDADES

INTRODUCCIÓN

En esta ocasión trabajaremos una serie de actividades de realimentación de las temáticas abordadas en este curso.

A partir de este momento realiza una lectura de los contenidos de la guía de aprendizaje, responde las preguntas que están a lo largo del documento en tu cuaderno y organiza tus evidencias en hojas de block para enviarlas con el mensajero pedagógico a mi domicilio, o, si tienes acceso a internet, puedes enviar fotografías de las evidencias escritas en tu cuaderno a través de WhatsApp. De cualquier forma, debes identificarte con tu nombre completo, grado y nombre de la guía que has desarrollado, además, es indispensable que tu trabajo sea organizado y limpio, tu letra debe ser legible. Cada vez que leas un bloque, chulea la opción “Marcar como completo”. Si llegaste aquí ¡ya puedes hacerlo!

Marcar como completo ✓

SEMANA 1: MODELO ATÓMICO

1. Teniendo claros los conceptos de distribución electrónica, vistos en la guía **Modelo Atómico**, completar la siguiente tabla, a partir de los datos suministrados:

ATOMO	Z	CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA	ORBITALES (↑↓)
Li	3		
Mg	12		
Ca	20		
F	9		
Fe	26		

Marcar como completo ✓

SEMANA 1: TABLA PERIÓDICA

2. ¿En qué consiste la asignación de colores CPK y cuál es el significado de las asignaciones de color de los elementos menos comunes? Menciona 10, coloréalos e identifícalos en la tabla periódica.

Marcar como completo ✓



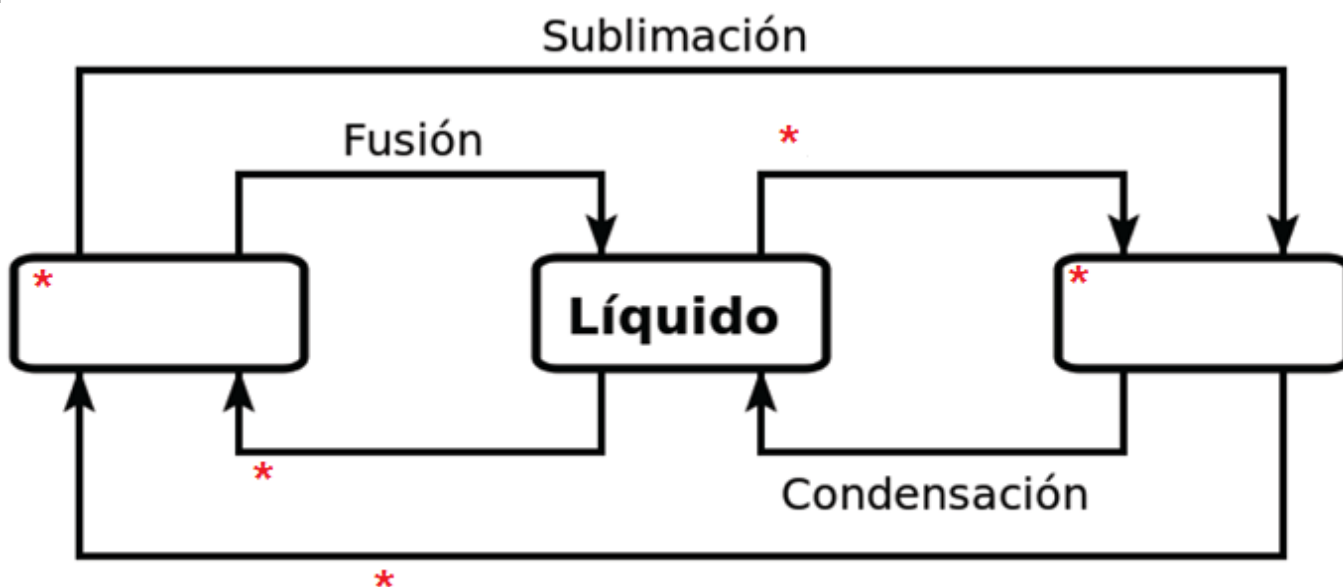
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL LUIS MILLÁN VARGAS
PERIODO DE EMERGENCIA SANITARIA
GUÍA PEDAGÓGICA 06

2 de 4

GRADO: Undécimo

SEMANA 2: ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

3. Completa la gráfica sobre los estados de agregación de la materia y sus cambios, donde lo señala cada asterisco.

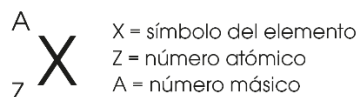


Marcar como completo ✓

SEMANA 3: ENLACES, REACCIONES Y ECUACIONES QUÍMICAS

4. Si el aluminio se representa como $^{27}\text{Al}^{13}$, el ión Al^{3+} , se puede afirmar que hay _____ electrones y _____ neutrones.

- a. 10 – 14
- b. 5 – 39
- c. 10 – 39
- d. 5 – 19



Las preguntas 5 a 12 se refieren al siguiente texto:

EL CONGELAMIENTO DE LOS LAGOS SALADOS

La densidad aumenta al disminuir la temperatura en la mayoría de las sustancias, siendo una excepción el agua pura o con pocas sales disueltas que al ser enfriada hasta llegar a los 4°C aumenta su densidad y luego empieza a descender al sufrir el cambio de fase al estado sólido. Esta transformación en los lagos con poca salinidad y sobre el punto de máxima densidad ocurre de acuerdo a las siguientes acciones:

1. El viento hace contacto sobre la superficie enfriando la capa superior de agua, haciéndola más densa hasta hundirla. Una nueva masa de agua, menos densa que la anterior, sube hasta la superficie para sustituirla, en un proceso llamado convección.
2. Mientras el viento siga enfriando capas superficiales de agua la convección continuará haciendo bajar la temperatura del lago, hasta que este alcance la temperatura de máxima densidad. Un enfriamiento posterior de la capa superior de agua hará que esta se vuelva menos densa y se quede en la superficie, enfriándose más y más hasta alcanzar la temperatura de fusión.
3. Una vez congelada el agua, esta sigue permaneciendo en la superficie, enfriando las capas inmediatamente inferiores y sustituyendo la acción del viento en un proceso que puede continuar todo el invierno haciendo crecer la capa de hielo. De esta forma, un lago puede estar congelado aun cuando la temperatura ambiente esté varios grados por encima del punto de fusión.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL LUIS MILLÁN VARGAS
PERIODO DE EMERGENCIA SANITARIA
GUÍA PEDAGÓGICA 06

3 de 4

GRADO: Undécimo

En el mar, el viento enfría constantemente las capas superficiales del líquido y la convección hace que se homogenice la temperatura de toda la masa de agua, deteniéndose el proceso solo hasta que una cierta porción de agua se congele, este hielo tiene menor densidad y flota. El resultado final es el mismo que en el lago, el mar se congela superficialmente. Si el agua salada fuera más densa en la fase sólida que en la líquida, la convección continuaría, hundiendo trozos de hielo, hasta que la masa completa de agua se hubiera congelado.

Texto tomado de: Pickard Emery, *Descriptive Physical Oceanography*. Pergamon Press. Secc. 3.52, p19.
<http://goo.gl/zWaBlk>

5. En el punto de congelación del agua o de cualquier sustancia existe un equilibrio entre los estados.

- a. sólido – líquido.
- b. líquido – sólido.
- c. gas – sólido.
- d. sólido – gas.

6. El cambio de estado directo de sólido a gaseoso se reconoce como:

- a. sublimación.
- b. licuefacción.
- c. fusión.
- d. condensación.

7. El punto de ebullición del agua **NO** es afectado por:

- a. la altitud geográfica.
- b. la cantidad del líquido.
- c. la presión atmosférica.
- d. contener otras sustancias.

8. La temperatura de máxima densidad para el agua equivale a:

- a. 39,2°F
- b. -277K
- c. 15,5°F
- d. - 269K

9. De acuerdo con el texto, en el congelamiento del agua marina se espera _____ temperatura y _____ en el volumen, a diferencia de la solidificación en un lago.

- a. menor – aumento
- b. mayor – disminución
- c. mayor – aumento
- d. menor – disminución

10. Durante el fenómeno de convección se realiza un intercambio de

- a. aire.
- b. calor.
- c. temperatura.
- d. masa.

11. La temperatura de fusión del agua en un lago de 1000 m² de extensión es

- a. 4°C
- b. 32°F
- c. 7°F
- d. 25°C

12. En la temperatura de máxima densidad del agua la energía promedio de las moléculas es _____ comparada con la del punto de fusión.

- a. menor
- b. mayor
- c. igual
- d. nula

Marcar como completo ✓

SEMANA 4:
ESTEQUIOMETRÍA

13. Con base en la siguiente reacción: $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, contesta:

- a. Con 100 gramos de CH_4 , ¿cuántas moles de CO_2 se van a producir?
- b. Con 20 moles de 2O_2 , ¿cuántas moléculas de $2\text{H}_2\text{O}$ se van a producir?
- c. Para producir 9×10^9 moléculas de CO_2 , ¿cuántos gramos de 2O_2 se necesita?

Marcar como completo ✓



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL RURAL LUIS MILLÁN VARGAS
PERIODO DE EMERGENCIA SANITARIA
GUÍA PEDAGÓGICA 06

4 de 4

GRADO: Undécimo

RECURSOS	- Guía didáctica. - Archivos multimedia de las referencias bibliográficas. - Sesión virtual a través de WhatsApp y Facebook. - Llamadas telefónicas e intercambio de mensajes con la docente. - Blog de docente: https://yrojasbactso.wixsite.com/maestro El mensajero pedagógico recogerá en tu domicilio las evidencias, que debes presentar en hojas de block, de manera organizada e identificándote con tu nombre completo, grado y número de guía que estás desarrollando. Espera los resultados a través del mismo medio. Si tienes WhatsApp puedes enviar tus evidencias a través de fotografías de lo realizado en tu cuaderno. Informando siempre tu nombre, grado y número de guía que estás desarrollando. Espera los resultados a través del mismo medio.			
¿CÓMO ME SENTÍ?	 Utiliza el semáforo para evaluar tu proceso. Los colores rojo, amarillo y verde representan las siguientes asignaciones: Bajo, Básico, Superior. Utiliza los resultados para mejorar la estrategia de trabajo en casa. Marca con una X frente a cada pregunta el color que consideres. Envía tus respuestas junto a las evidencias.			
	¿Cómo ha sido mi actitud en el desarrollo de estas actividades de realimentación?			
	¿He cumplido con todas las actividades de realimentación?			
	¿He desarrollado mis actividades de forma limpia y ordenada?			
	¿Utilicé un lenguaje apropiado para responder las actividades de realimentación?			
	¿Utilicé de manera responsable los contenidos consultados en la web?			
	¿Dedique suficiente tiempo para el desarrollo de las actividades de realimentación?			
Marcar como completo ✓				
SUGIERO A MI PROFE...	Confío en tu criterio ¿qué crees que puedes mejorar en esta guía? ¿te gustaría darme sugerencias para sentirte más cómodo con tu aprendizaje?			