



Guía N° 9 Química

Nombre	Curso	Fecha
	1° medio A - B - C	Semana del 01 al 07 de junio
Obj. Aprendizaje	Contenido	Habilidades
	Reforzamiento	Identificar, analizar, relacionar y solucionar los ejercicios propuestos.

Nota: dudas y consultas a: monijim04@gmail.com

Estimados alumnos, sería bueno crear un email del curso para hacer más dinámico e interactivo, resolver más rápido las dudas o un delegado por curso a quien le pueda entregar indicaciones. ¡Favor avisar, gracias!

Pese a que nuestras clases no son en directo, este esfuerzo que ustedes los estudiantes están realizando es tremendo, tratar de entender a distancia es complejo y se les agradece la buena recepción y las ganas de aprender.

¡Vamos adelante que de este Covid-19 salimos todos juntos, un abrazo fraterno a ustedes y a sus familias, a cuidarse!

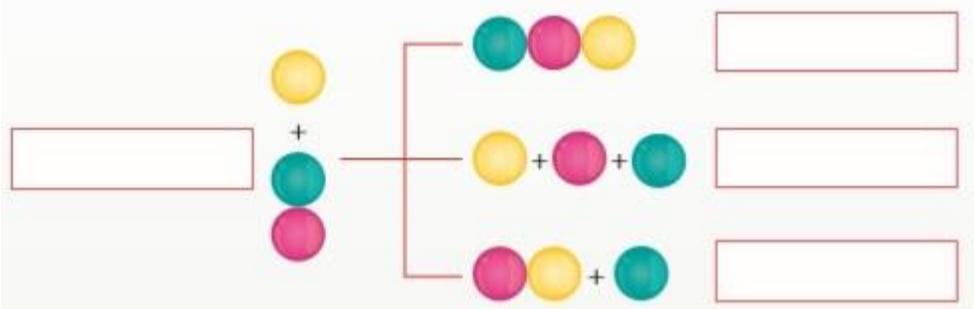
REFORZAMIENTO UNIDAD

- ✚ Primero leer resumen texto escolar Química 1° medio páginas 122 y 123.
- ✚ Para realizar este reforzamiento recurrimos a nuestro texto escolar, herramienta básica para nuestras clases.
- ✚ Desarrolle en plena tranquilidad y utilice en caso de necesitar las guías ya enviadas y siempre para complementar utilizar un buscador no Wikipedia (muy superficial). Bien ahora aplicar lo que han aprendido.

¡TÚ PUEDES! ¡QUE LE VAYA BIEN!



1. **IDENTIFICAR** En el siguiente esquema, escribe en los recuadros si se trata de reacciones de síntesis, de descomposición o de sustitución. Nota: las esferas representan átomos o grupos de átomos.





2. COMPRENDER Observa las situaciones y luego responde.



◀ Se calienta sostenidamente óxido de mercurio (II) y se observa que la astilla en ignición se enciende.



◀ Se sumerge una lámina metálica en una disolución ácida y se ve una reacción rápida con liberación de un gas.

a. ¿Qué tipo de reacción representa la situación A? Descríbela.

b. ¿Por qué la astilla en ignición se enciende mientras está ocurriendo la reacción?

c. ¿Qué tipo de reacción representa la situación B? Descríbela.

d. ¿Qué gas es el que se libera en esta reacción?

3. APLICAR Realiza el balance de las siguientes ecuaciones según el método indicado. Luego, clasifica cada una en reacciones de síntesis, descomposición, sustitución simple y doble sustitución.

	Balance de ecuaciones por:	Clasificación
a. Método de tanteo	$H_2O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$	
b. Método de tanteo	$CO_{2(g)} + H_2O_{(l)} \rightarrow H_2CO_{3(aq)}$	
c. Método algebraico	$Na_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightarrow NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$	
d. Método algebraico	$H_2SO_{4(aq)} + Mg(OH)_{2(aq)} \rightarrow MgSO_{4(aq)} + H_2O_{(l)}$	

4. EXPLICAR La imagen muestra una momia de la época prehispánica que fue encontrada en el altiplano, donde el clima es extremadamente frío y seco. Al respecto, responde:

a. ¿Cómo afecta la temperatura del altiplano en el proceso de conservación de la momia?

b. A mayor altura hay una menor concentración de oxígeno en el aire. ¿Cómo afecta la falta de oxígeno en el proceso de conservación de la momia?

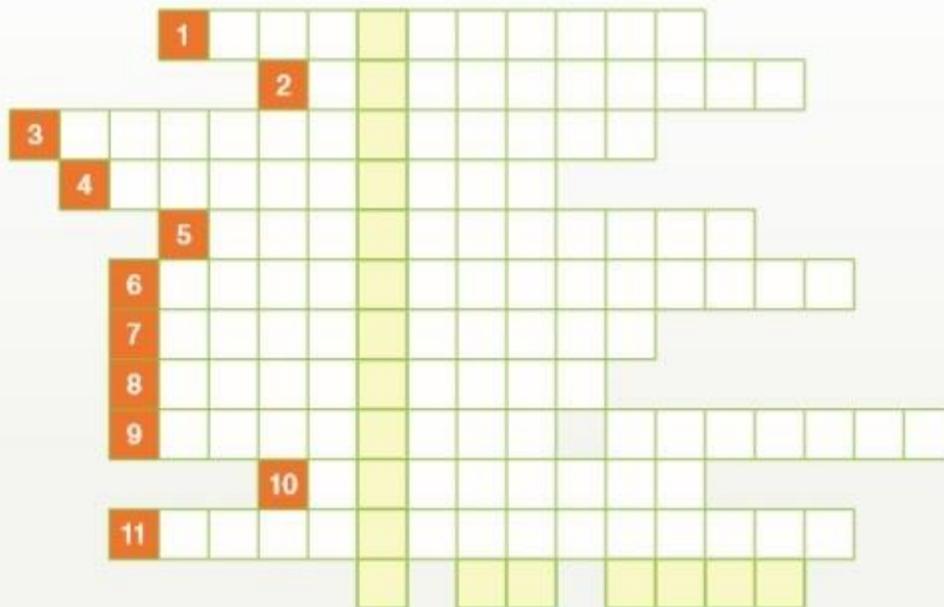
Propiedad Intelectual - Marzo 2020



▲ Momia de la cultura Ichma. Fotografía de Mylene D'Auriol.



5 . IDENTIFICAR Escribe en los espacios ubicados frente a cada número el término o la definición correspondiente. Descubre en la figura central (L) el nombre de la ley que rige las reacciones químicas.



1. Sustancias que reaccionan o se combinan en una reacción química.
2. Reacción en que un combustible reacciona con oxígeno.
3. Ocurre en las plantas, donde la energía lumínica pasa a energía química.
4. Científico francés considerado el padre de la química moderna.

5. Reacción que requiere la aplicación de energía para que ocurra, como la electrólisis.
6. Reacción entre un ácido y una base.
7. Energía necesaria para dar inicio a una reacción química.
8. Reacción entre un metal y oxígeno; ocurre por cesión de electrones.

9. Representación simbólica de una reacción química.
10. Reacción en que se forman sustancias con estructuras más complejas.
11. Reacción en que se dividen las sustancias reaccionantes para producir sustancias con estructuras más simples.



6. APLICAR Analiza las experiencias **A** y **B** y luego responde las preguntas.

A Cuando el sólido nitrato de amonio (NH_4NO_3) se calienta a altas temperaturas ocurre una reacción explosiva que produce dos gases: óxido de nitrógeno (IV) (N_2O) y agua (H_2O).

B Si se deja un clavo (Fe) sumergido en una disolución de sulfato de cobre (II) (CuSO_4), se aprecia que el clavo se recubre de cobre (Cu) y que se forma una disolución de sulfato de hierro (II) (FeSO_4).

a. Escribe la ecuación química balanceada para cada reacción.

A _____

B _____

b. ¿Qué tipo de reacción se presenta en cada caso: de síntesis, de descomposición o de sustitución? Fundamenta.

A _____

B _____

c. Desde el punto del intercambio de energía con el medio, ¿qué tipo de proceso es la reacción **A**: exergónico o endergónico?

d. ¿De qué forma se manifiesta la reacción de la experiencia **B**?

7. COMPARAR Señala dos diferencias y dos similitudes entre la combustión del gas propano y la corrosión del hierro.

8. EXPERIMENTAR Y CONCLUIR Un estudiante quería demostrar que el gas amoníaco es una base. Realizó un experimento con los siguientes resultados. Analiza y luego responde.



◀ Puso 5 mL de disolución de amoníaco en un matraz y le ajustó un tapón al que adaptó un tubo de vidrio. Luego, calentó el amoníaco hasta que comenzó a observar que el vapor de amoníaco ascendía por el tubo de vidrio.



◀ Rápidamente, sumergió el tubo de forma invertida en una disolución de fenolftaleína contenida en un vaso. Al instante observó dentro del matraz algo parecido a una fuente de agua, pero de un color rosado intenso.

a. ¿Qué tipo de reacción representa este experimento? Descríbela.

b. ¿Qué le ocurre al vapor de amoníaco en contacto con la fenolftaleína?

c. ¿Logró el alumno comprobar que el amoníaco es una base?, ¿por qué?