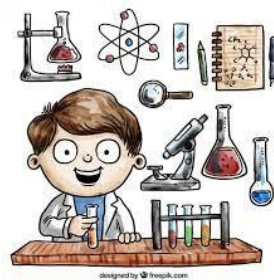




GUIA DE APRENDIZAJE N°3:
“TIPOS DE REACCIONES QUÍMICAS”
Departamento de Ciencias/ Química 1 medio B
Prof. Marlene Pradenas Fernández



Nombre del estudiante: _____ Curso: 1 medio _____

Unidad 1: Reacciones químicas cotidianas

Objetivo de Aprendizaje: .- Explicar reacciones químicas presentes en la vida diaria, considerando:

- Los tipos de reacciones químicas.

Tiempo de trabajo: 3 horas cronológicas.

Instrucciones:

1. Lee muy bien tu guía, y desarrolla las actividades que allí aparezcan.
2. Responde en la guía en caso que la imprimas, de lo contrario escribe las respuestas en tu cuaderno, identificando el número de la guía, el número de la pregunta y fecha (volviendo al colegio te entregaremos la guía, por lo que no es necesario que escribas la pregunta).
3. Debes enviar la tus respuestas (guía o fotografía) antes de la próxima sesión, al correo electrónico marlene.pradenas@coemco.cl para poder corregir (tienes una semana de plazo).

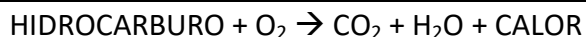
TIPOS DE REACCIONES QUÍMICAS

A.- Reacciones de combustión:

Son reacciones en que uno de los reactantes posee alta energía en sus enlaces químicos.

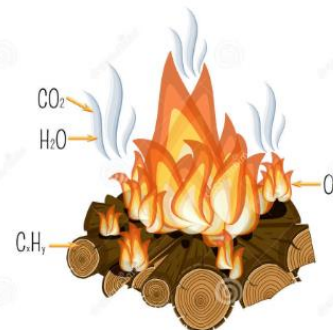
Participan dos reactantes que se llaman “COMBUSTIBLE” y “COMBURENTE”. El comburente más común el oxígeno. Suelen tener una alta velocidad y como liberan gran cantidad de energía calórica, son exérgicas y exotérmicas.

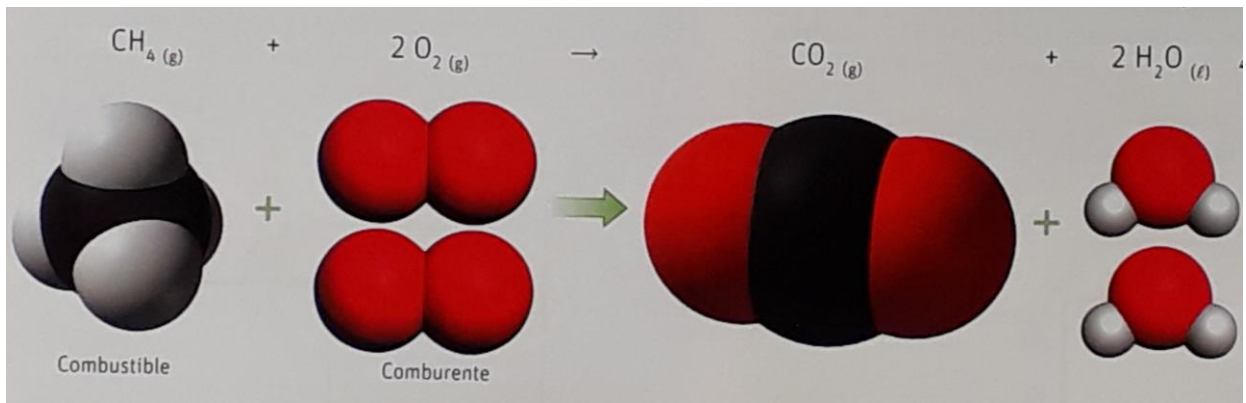
La reacción de combustión más común es:



Hidrocarburo: Formada por Hidrógeno y Carbono

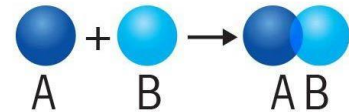
El oxígeno, habitualmente proviene del aire.



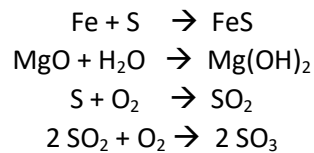


B.- Reacciones de síntesis:

Se llama reacción de síntesis cuando dos o más reactantes forman un solo producto. Los reactantes involucrados son moléculas simples o elementos químicos y los productos dependen exclusivamente de los reactantes.

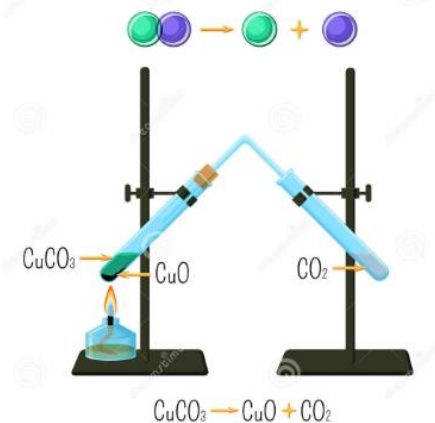
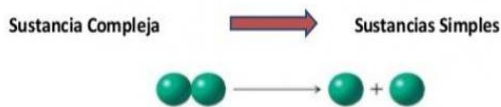


Algunos ejemplos de reacciones de síntesis son:



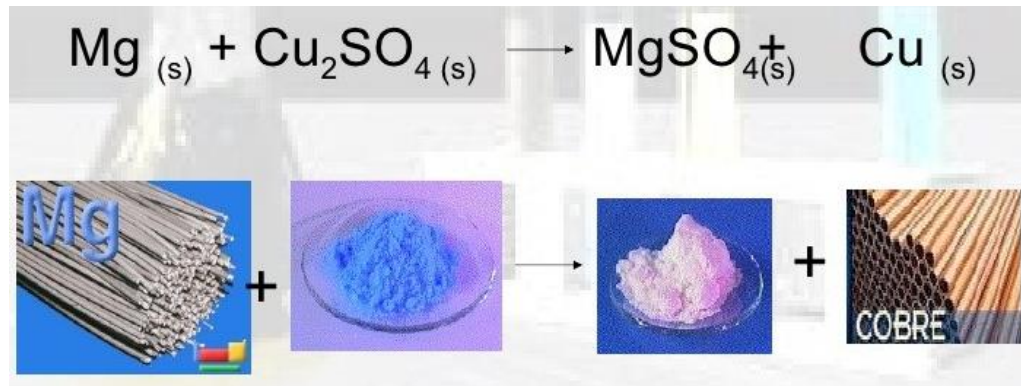
C.- Reacciones de descomposición:

En este caso, un reactante forma dos o más productos, en un proceso que requiere energía para desarrollarse. Los productos suelen ser sustancias simples. Los productos se pueden generar por descomposición térmica o mediante descomposición electrolítica.



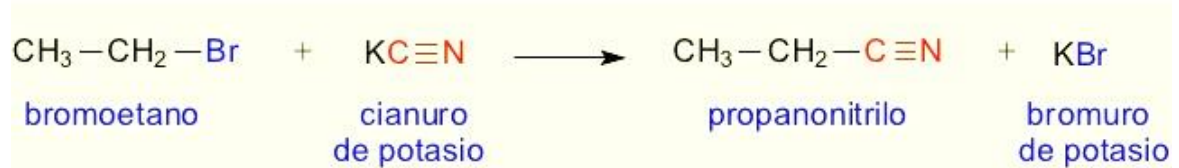
D.- Reacciones de sustitución: También son conocidas como “reacciones de desplazamiento” y tienen el mismo número de reactantes y de productos. Los dos tipos principales de reacciones de sustitución son:

- **Sustitución simple:** Se puede producir cuando reacciona un compuesto con un elemento y este último reemplaza a uno de los que posee el compuesto. Se pueden generalizar bajo la forma:



Ejemplo de reacción de sustitución simple

-**Sustitución doble:** Se puede producir cuando reaccionan dos compuestos y uno de los elementos se intercambia entre los compuestos. Se pueden generalizar bajo la expresión:



GUÍA DE ACTIVIDADES

"REACCIONES QUÍMICAS"

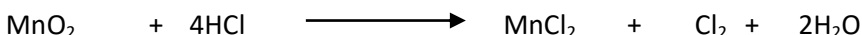


1.- Señala el tipo de reacción (síntesis, descomposición, sustitución simple o sustitución doble) en cada uno de los siguientes ejemplos:

Tipo de reacción

1.- $2\text{KClO}_3 \longrightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$	Descomposición
2.- $\text{Ba} + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{BaBr}_2$	Síntesis
3.- $\text{HgNO}_3 + \text{Cu} \longrightarrow \text{CuNO}_3 + \text{Hg}$	Sustitución simple
4.- $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	Sustitución doble
5.- $2\text{K} + \text{S} \longrightarrow \text{K}_2\text{S}$	_____
6.- $\text{NH}_4\text{Cl} \longrightarrow \text{NH}_3 + \text{HCl}$	_____
7.- $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Z} \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$	_____
8.- $\text{HNO}_3 + \text{KO} \longrightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	_____
9.- $\text{C} + \text{O} \longrightarrow \text{CO}_2$	_____
10.- $\text{ZnO} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl} + \text{H}_2\text{O}$	_____

2.- La ecuación química describe cómo reacciona el óxido de manganeso (MnO_2) con el ácido clorhídrico (HCl) para producir cloruro de manganeso (MnCl_2), cloro (Cl_2) y agua (H_2O).



- Los reactantes de esta reacción son : _____
- Los productos de esta reacción son: _____
- El número de moléculas de ácido clorhídrico es _____
- El número total de átomos de manganeso (Mn), oxígeno (O), hidrógeno (H) y cloro (Cl) entre los reactantes es :
 $\text{Mn} = 1$ $\text{O} = 2$ $\text{H} = 4$ $\text{Cl} = 4$
- El número total de átomos de manganeso (Mn), oxígeno (O), hidrógeno (H) y cloro (Cl) entre los productos es :
 $\text{Mn} = \underline{\quad}$ $\text{O} = \underline{\quad}$ $\text{H} = \underline{\quad}$ $\text{Cl} = \underline{\quad}$

3.- Completa la siguiente tabla con respecto a los factores que influyen en la velocidad (aumento o disminución) de la reacción química.

Factores involucrados	Efecto en la Velocidad de la reacción (Aumento o Disminuye)	Fundamento ¿Por qué?
Gran cantidad de reactantes		
Disminución de temperatura		
Presencia de enzimas (catalizadores)		
Reactantes de partículas pequeñas		
Aumento de la temperatura		
Ausencia de catalizadores		

4.- Para estudiar algunos símbolos y nombres de los elementos químicos de la tabla periódica, completa la siguiente tabla, sacando información de la "tabla periódica de los elementos"

Nombre elemento	Símbolo químico
Berilio	
	Cr
Cobre	
	Fe
Cloro	
	H

Nombre elemento	Símbolo químico
Azufre	S
	Kr
Neon	
	Ca
Magnesio	
	N

Nombre elemento	Símbolo químico
Oxígeno	
	Ti
Cinc	
	Na
Litio	
	Al

** recuerda que debes escribir los nombres de los símbolos con una mayúscula si tiene una letra, y si tiene 2 letras la primera es mayúscula y la segunda minúscula.