

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: QUÍMICA	GRADO - CURSO: NOVENO 901
CÓDIGO: I – 02 //11-02-2021	TEMA: ECUACIONES Y REACCIONES QUÍMICAS	

I. INTRODUCCIÓN:

Dentro de las Ciencias Naturales, la QUÍMICA es una ciencia experimental dedicada al estudio de la materia tomando en cuenta su estructura, estado y transformaciones, y busca lograr un aprendizaje significativo a través de la lectura comprensiva del contenido científico y mediante la realización de diversas prácticas en el laboratorio y en la vida cotidiana. Esta Guía Didáctica se ha elaborado con la finalidad de complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del grado noveno.

II. CONCEPTUALIZACIÓN:

1. DESEMPEÑO PARA EVALUAR:

- Diferencia entre conceptos de ecuación y reacción química
- Clasifica adecuadamente las reacciones químicas, teniendo en cuenta varios criterios.

2. CONCEPTOS GENERALES:

ECUACIONES Y REACCIONES QUÍMICAS

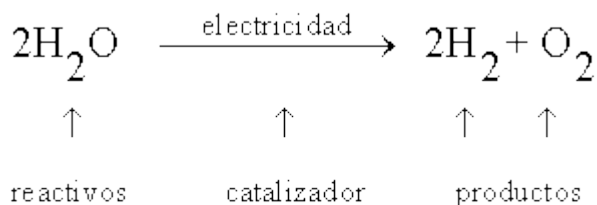
¿Qué es una reacción química?

Una **reacción química** se define como el proceso en el que dos o más sustancias, denominadas reactivos, se unen químicamente para formar otras nuevas, denominadas productos. Por ejemplo: en la combustión, hay una reacción química entre un material combustible con el oxígeno del aire para producir residuos de carbón, agua y gases.

Recuerda que en una reacción química siempre hay transformación de la materia, a diferencia de los cambios físicos.

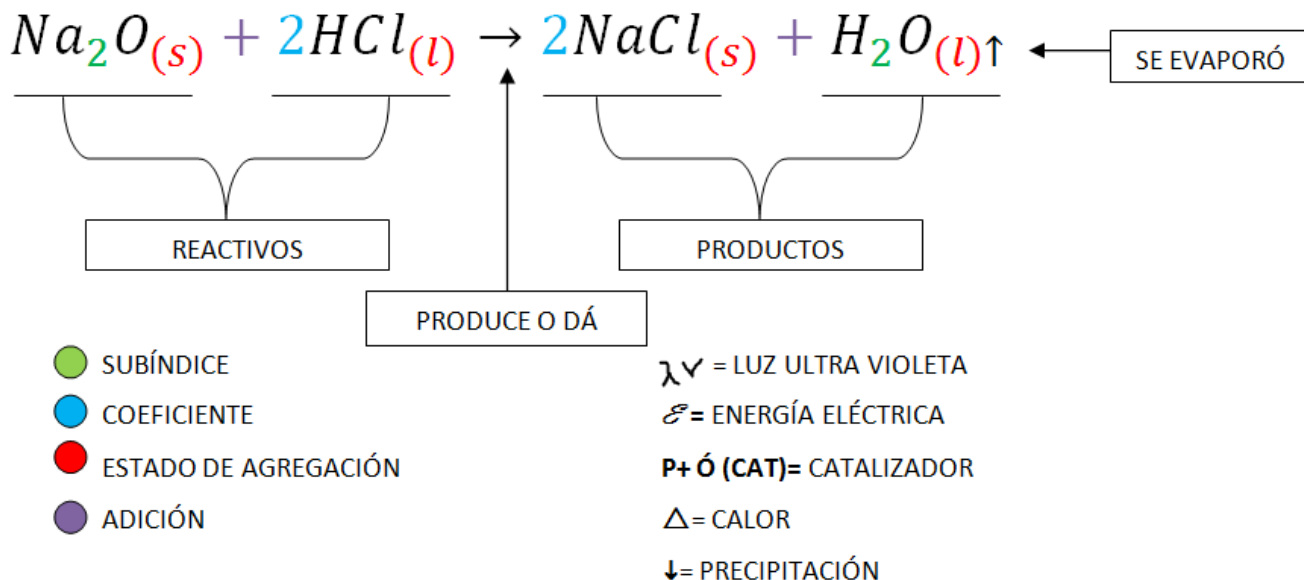
¿Qué es una ecuación?

Una **ecuación química** es la representación simbólica de una reacción química. Veamos como ejemplo la electrólisis del agua:



La flecha indica el sentido de la reacción

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: QUÍMICA	GRADO - CURSO: NOVENO 901
CÓDIGO: I – 02 //11-02-2021	TEMA: ECUACIONES Y REACCIONES QUÍMICAS	



III. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:

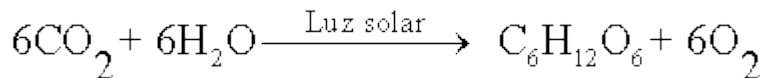
Responda las siguientes preguntas:

1. ¿A qué se define como reacción?
2. ¿Cuándo hay una combustión?
3. ¿Cuál es la característica más importante de una reacción química?
4. ¿Qué es una ecuación química?
5. ¿Cuáles son las partes que componen una ecuación química?
6. Escriba la ecuación que representa la electrólisis del agua, cuáles son sus reactivos y cuales sus productos.
7. Complete el siguiente cuadro, anotando los productos correspondientes.

	Reactivos		Productos
	Metal	+ oxígeno	→
	No metal	+ oxígeno	→
	No metal	+ hidrógeno	→
	Óxido básico	+ agua	→
	Óxido ácido	+ agua	→
	Metal	+ hidrógeno	→

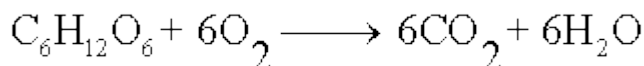
DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: QUÍMICA	GRADO - CURSO: NOVENO 901
CÓDIGO: I – 02 //11-02-2021	TEMA: ECUACIONES Y REACCIONES QUÍMICAS	

8. La siguiente ecuación química representa la fotosíntesis.



¿Cuáles son los reactivos?
¿Cuáles son los productos?

9. La siguiente ecuación representa la respiración.



¿Cuáles son los reactivos?
¿Cuáles son los productos?

10. ¿Considera que la reacción química de la respiración es inversa a la de la fotosíntesis?
¿Por qué?

11. En las siguientes ecuaciones escriba cuales son los reactivos y cuales los productos de acuerdo al siguiente ejemplo:

Ejemplo: $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}$

Los reactivos son carbono y oxígeno. El producto es Monóxido de carbono.

- $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$
- $\text{N}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3$
- $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{HCl}$
- $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

IV. AUTOEVALUACIÓN:

Cualitativa: Por favor describan:

- ¿qué aprendieron?
- ¿qué se les facilitó?
- ¿qué se les dificultó?
- ¿necesitan refuerzo?

- **NOTA:** Realizar el trabajo en el cuaderno, tomar las fotos como evidencia y enviarlas al correo: nancy.mateus@iedtecnicointernacional.edu.co.
- Las clases en MEET se iniciarán de acuerdo al horario establecido y para ingresar a ellas será posible únicamente con el correo institucional asignado a cada estudiante. Se publicará dicha información con anticipación y se enviará el enlace para que se puedan conectar a la clase. Si por alguna razón no le ha llegado la invitación me escriben al correo para poder iniciar. Muchas gracias.