

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-3	
	GUÍA DE APRENDIZAJE	V1 Agosto. 2020	

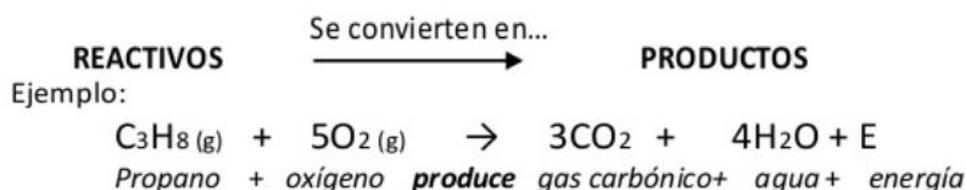
Área: Biología y análisis de muestras químicas	Nivel: Bachillerato	Grado: Noveno	Fecha: 12 de julio al 23 de Julio de 2021
Nº de Clases: 8 horas	Objetivo: Identificar los tipos de reacciones químicas que se presentan con las sustancias químicas.		
Estándar: Explico condiciones de cambio y conservación en diferentes sistemas de acuerdo con la transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.			
Competencia: Identificar y explicar.			
DBA: Comprende que en una reacción química se recombinan los átomos de las moléculas de los reactivos para generar productos nuevos.			
Resultados de aprendizaje: Reconoce y clasifica los tipos de reacciones químicas que se presentan en las sustancias.			

REACCIONES QUÍMICAS

Una reacción química consiste en el cambio o transformación de una o más sustancias en otras. En una reacción, participan dos tipos de sustancias: Los **reactivos**, que van al inicio de la reacción y los **productos** son las sustancias que resultan de la transformación.

ECUACIÓN QUÍMICA:

Toda ecuación química consta de dos miembros separados por una flecha que indica el sentido de la reacción. Las fórmulas correspondientes a los reactivos se escriben a la izquierda de la flecha, mientras que las fórmulas de los productos se escriben a la derecha. La flecha se interpreta como “se convierte(n) en...” o “producen”.



El número que va antes de la fórmula química se llama coeficiente estequiométrico, y nos indica el número de moles de ese elemento o compuesto que intervienen en la reacción. En algunas ocasiones es necesario especificar en la ecuación el estado de agregación en el que se encuentran tanto los reactivos como los productos. Así, si se trata de un gas se usa (g), un líquido (l), un sólido (s), una solución (sol) y una disolución acuosa (ac).

En la reacción anterior, 1 mol de propano (gaseoso), reacciona con 5 moles de oxígeno (gaseoso), para producir 3 moles de gas carbónico (gaseoso) y 4 moles de agua (líquida) y libera energía.

TIPOS DE REACCIONES QUÍMICAS:

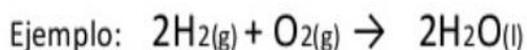
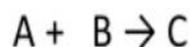
Las reacciones químicas se pueden clasificar desde varios puntos de vista.

- **Según los procesos químicos ocurridos:** se clasifican en reacciones de síntesis, de descomposición, de sustitución o de desplazamiento, doble desplazamiento
- **Según el sentido en el que se lleva a cabo una reacción:** se clasifican en reacciones reversibles o irreversibles.
- **Según los cambios energéticos producidos:** se clasifican en exotérmicas o endotérmicas.

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-3	
	GUÍA DE APRENDIZAJE	V1 Agosto. 2020	

A) REACCIONES DE COMPOSICIÓN O DE SÍNTESIS

Son las reacciones en las cuales dos o más sustancias se combinan para formar una sustancia nueva, es decir:



B) Reacciones de descomposición:

En estas reacciones los reactivos o reactantes se dividen en sustancias más sencillas, con lo cual el número de moléculas presentes en los productos es mayor que el número de moléculas en los reactivos.



Ejemplo:

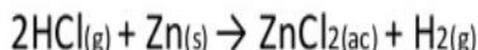


C) Reacciones de sustitución o de desplazamiento:

Son aquellas en las cuales una sustancia simple reacciona con una más compleja, desplazando o sustituyendo a uno de sus componentes.



Ejemplo:



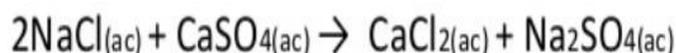
Aquí se observa cómo el zinc desplaza al hidrógeno del ácido clorhídrico, produciéndose cloruro de zinc e hidrógeno gaseoso.

D) Reacciones de Doble sustitución:

Se presentan cuando las sustancias reaccionantes se disocian en solución acuosa, dando lugar a pares de iones, los cuales a su vez, reaccionan entre sí para formar sustancias nuevas, más estables. En este tipo de reacciones ocurre un intercambio de elementos o especies entre cada uno de los reactivos, es decir:



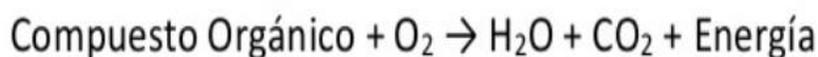
Ejemplo:



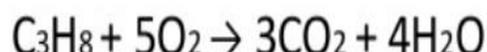
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRÁFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-3	
	GUÍA DE APRENDIZAJE	V1 Agosto. 2020	

E) Reacciones de Combustión:

Reacción propia de los compuestos orgánicos (que contienen principalmente carbono), que consiste en que la sustancia sea sometida a calentamiento en presencia de oxígeno. Los productos siempre serán agua y dióxido de carbono y liberan una cantidad importante de energía.

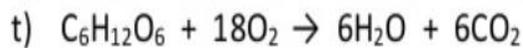
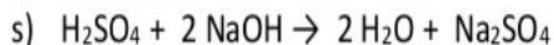
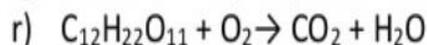
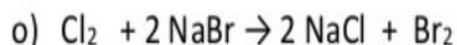
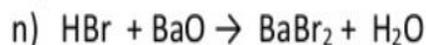
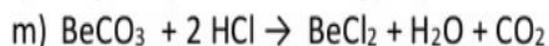
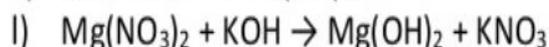
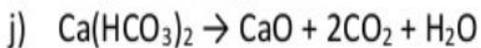
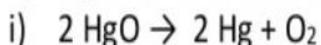
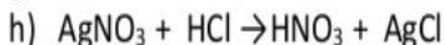
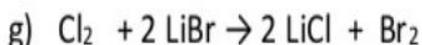
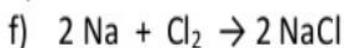
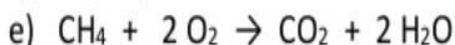
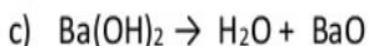
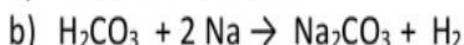


Ejemplo:



ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- Organizar la información de la guía en un mapa conceptual con los ejemplos de cada uno de los tipos de reacciones.
- Clasificar cada una de las siguientes reacciones químicas según corresponda a sus características.



Criterios de evaluación

- Puntualidad en la entrega del trabajo
- Participación positiva en clase.
- Buena presentación del desarrollo del trabajo.

Bibliografía e Infografía:

Castañeda, María. Ciencias para pensar 9. Bogotá: Norma, 2012.

<https://www.youtube.com/watch?v=AMM0wteNzcQ>

<blogspot.com/2019/07/nomenclatura-inorganica-ejercicios.html>

Datos del docente : yeny.gil@gimnasiograncolombiano.edu.co