

CHEMISTRY

Chapter 6

Reacciones químicas





CHEMISTRY

Índice

01. MotivatingStrategy >

02. HelicoTheory >

03. HelicoPractice >

04. HelicoWorkshop >

Reacciones químicas



¿Qué es una reacción química?



Vinagre



Bicarbonato

(REACTIVO)



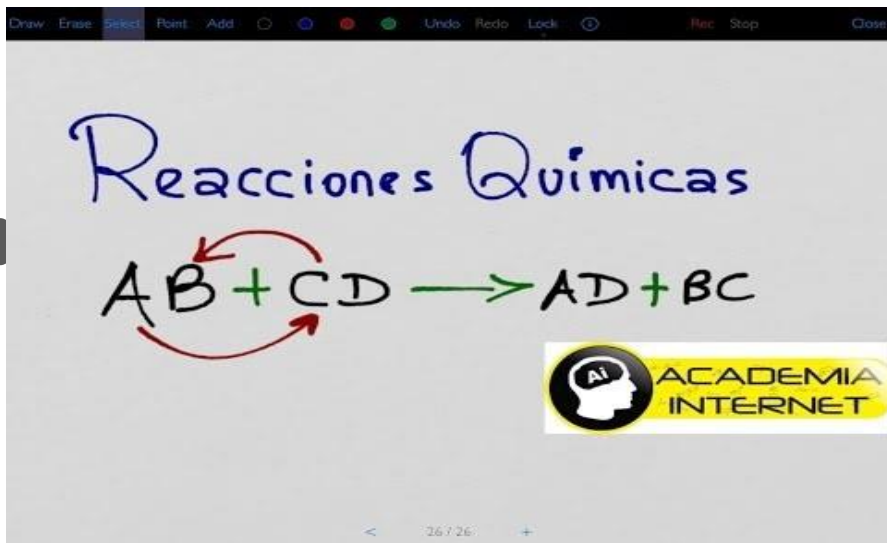
Gas

(PRODUCTO)



MOTIVATING STRATEGY

Reacciones químicas



<https://youtu.be/KZmVvOxAXBU>

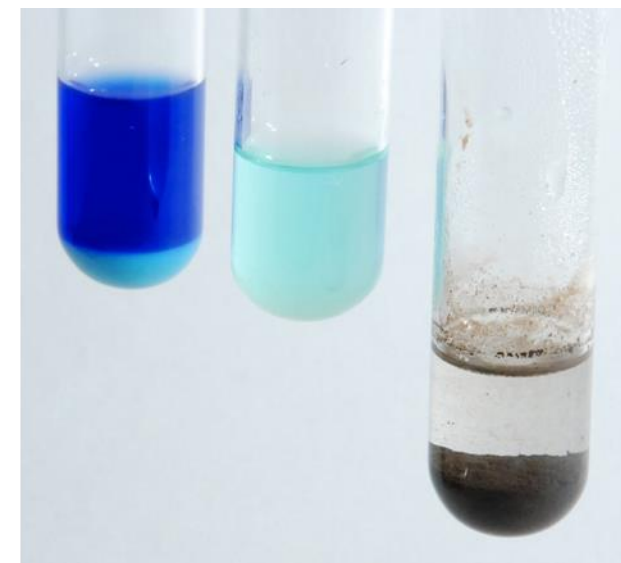
HELICO THEORY



¿QUÉ SE ENTIENDE POR REACCIÓN QUÍMICA?

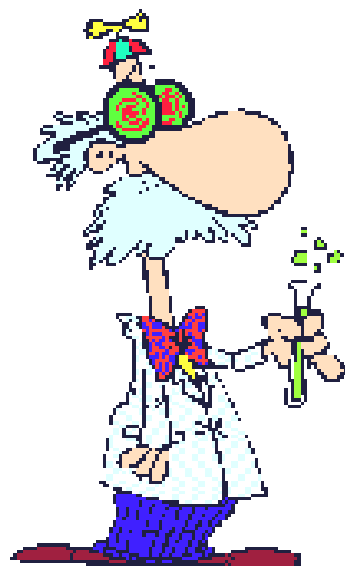


En una reacción química ocurre ruptura de enlaces en las sustancias iniciales denominadas reactantes y se forman nuevos enlaces que corresponden a sustancias nuevas llamadas productos.

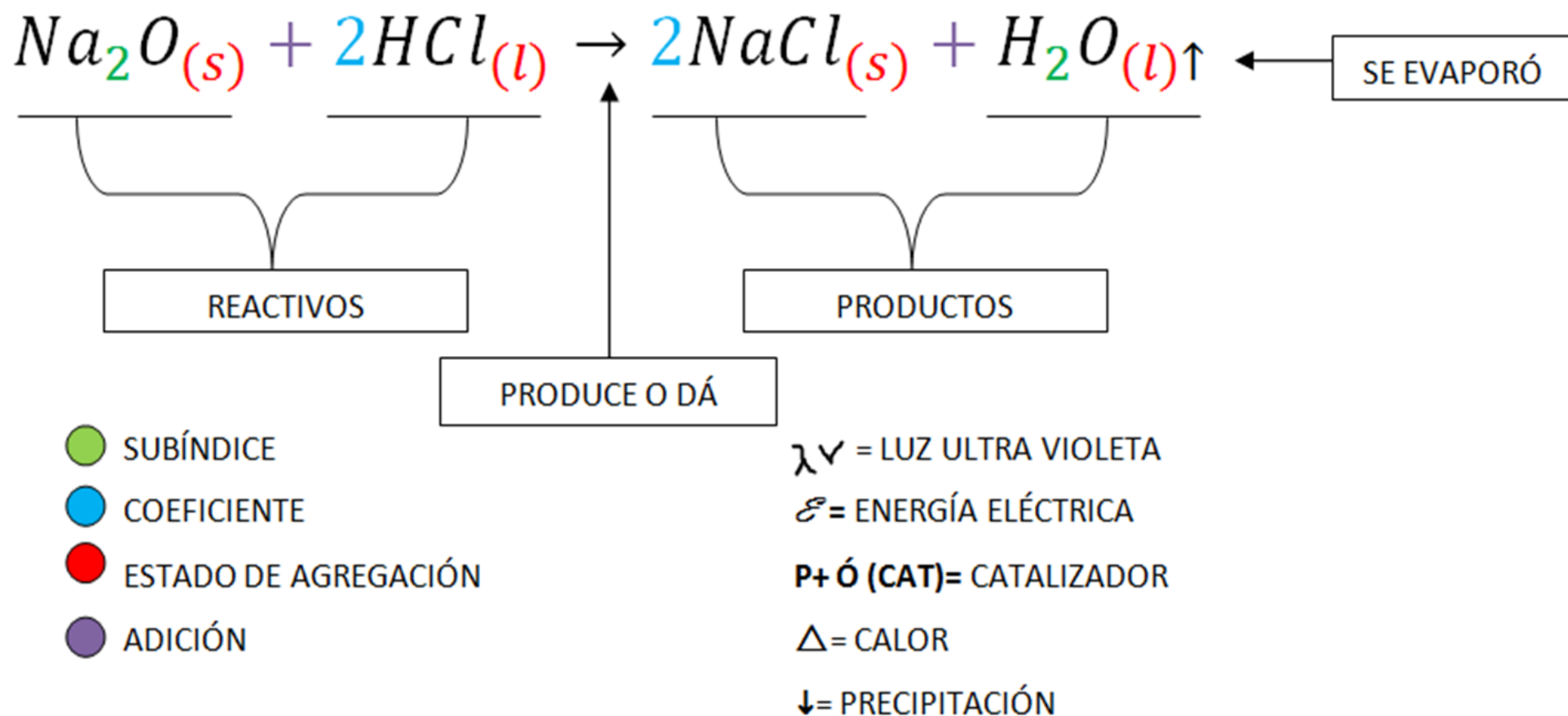




Ecuación Química



JB
Ediciones

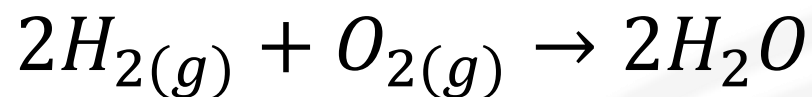


CLASIFICACIÓN DE LAS REACCIONES QUÍMICAS

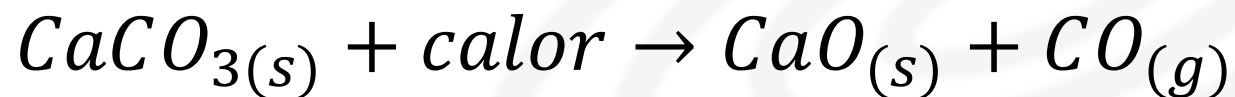


I) Según la naturaleza de los reactantes

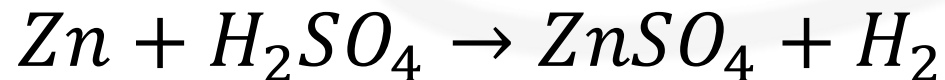
a) Reacción de adición, combinación, síntesis.



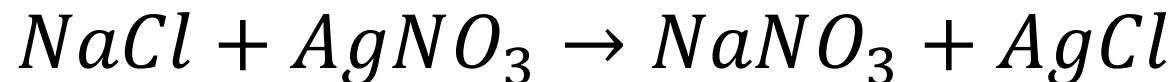
b) Reacción de descomposición.



c) Reacción de sustitución o desplazamiento simple.



d) Reacción de sustitución doble o metátesisEscriba aquí la ecuación..



Según la Reacción de combustión

a) Reacción de combustión completa

SE GENERA CO_2 y H_2O

- Completa
- $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$
- ✓ Mayor poder calorífico
- ✓ El oxígeno esta en cantidades adecuadas



Llama no luminosa

b) Reacción de combustión incompleta

SE GENERA CO y H_2O

- Incompleta
- $C_3H_8 + 7/2O_2 \rightarrow 3CO + 4H_2O$
- ✓ Menor poder calorífico
- ✓ El oxígeno esta en cantidades menores



Llama luminosa



Resolución de Problemas



Problema 01



Problema 02



Problema 03



Problema 04



Problema 05



HELICO PRACTICE



No corresponde a una reacción química:

- A) Quemar papel
- B) Combustión del gas metano
- ☒ C) Ebullición del alcohol etílico ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$)
- D) Oxidación de un clavo de hierro (Fe)
- E) Combustión del gas de cocina, propano ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$)




En una reacción química ocurre transformación de la materia en la cual un material se transforma en otro, en el caso del alcohol etílico solo ocurre un cambio de fase donde pasa de líquido a vapor

Respuesta

C



La reacción $\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$ es de:

- A) Descomposición
-  B) Síntesis
- C) Desplazamiento simple
- D) Combustión
- E) Neutralización

En una reacción de síntesis aparece un producto




Respuesta

B



Indique la reacción de combustión:

- A) $\text{Mg} + \text{Cl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
-  B) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- C) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- D) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- E) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$




Una reacción de combustión completa da como productos CO_2 y H_2O

Respuesta

B



Es una reacción de descomposición:

- A) $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- B) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
-  C) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
- D) $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- E) $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



*Una reacción de descomposición
presenta un reactante*

Respuesta

C



Es un producto de una reacción de combustión incompleta.

A) NO

B) O₂

C) H₂

 D) CO

E) CO₂



Una reacción de combustión incompleta presenta como producto al CO y agua

Respuesta

D



Relacione correctamente:

- I. $H_2 + I_2 \rightarrow HI$
- II. $C_8H_{18} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- III. $H_2CO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$

a. Neutralización

b. Adición

c. Combustión completa

A) Ib, Iic, IIIa

B) Ia, Iic, IIIb

C) Ib, IIa, IIIc

D) Ic, IIa, IIIb

E) Ia, IIb, IIIc



Corresponde a una reacción de adición



Corresponde a una reacción de combustión completa



Corresponde a una reacción de neutralización

Respuesta

A



En la siguiente reacción, indique la sustancia comburente.



A) C_3H_8

B) CO_2

C) H_2O

 D) O_2

E) N. A.



El **comburente** es el encargado de oxidar el combustible favoreciendo la combustión.

Respuesta

D



Indique una reacción de doble desplazamiento.



Problemas Propuestos



Problema 06



Problema 07



Problema 08



Problema 09



Problema 10



HELICO WORKSHOP

FORMATO



PALETA DE COLORES.

FUENTE DE TEXTO ES

ARIAL