

REACCIONES QUIMICAS (TIPOS-BALANCEO)

LINDA MARIANA ROJAS 10-1

conservación de la Materia.

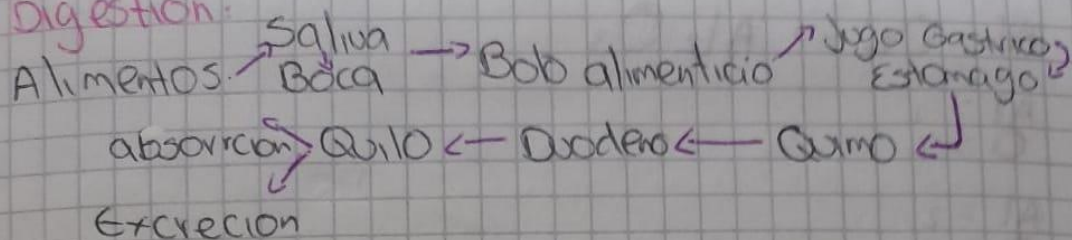
- la ley de la conservación de la Materia
- En la ciencia, una ley es una generalización acerca de como funciona el universo físico.
- la ley dice que la sustancias no se crea ni se destruy, solo se transforman
- Pesas diferente en la tierra que en la luna, pero tu masa es la misma

Tipos de Reacciones Químicas

- Reaccion de composición (**Síntesis**) Es donde dos reactivos se combinan para formar un solo producto. Ejemplo:
$$2\text{CaO}(s) + 2\text{H}_2\text{O}(l) = \text{Ca}(\text{OH})_2(aq)$$
- Reaccion de descomposición (**Análisis**) En ésta no se unen dos o mas moléculas para formar una sola, sino que una sola molécula se divide o se rompe para formar varias moléculas mas sencillas. Ejemplo:
$$2\text{HgO}(s) \rightarrow 2\text{Hg}(l) + \text{O}_2(g)$$
- Reaccion de desplazamiento (**Sustitución**) Un elemento libre sustituye o libera otro elemento presente en un compuesto. Ejemplo
$$\text{CuSO}_4 + \text{Fe} \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$$
- Reaccion de doble desplazamiento (**doble sustitución**) son aquellas reacciones que se dan por intercambio de átomos entre los reactivos $\text{AB} + \text{CD} \rightarrow \text{AC} + \text{BD}$
Ejemplo:
$$\text{K}_2\text{S} + \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MgS}$$

CM / Reacciones Químicas. Tipos - Balanceo.

Digestion:



Combustible

La combustión es la reacción química del oxígeno directo, con distintos elementos que constituyen el combustible, principalmente el carbono e hidrógeno. Liberan energía produciendo aumentos locales de temperatura.

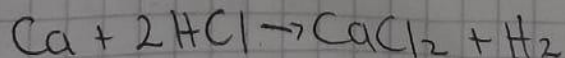
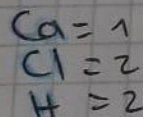
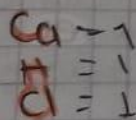
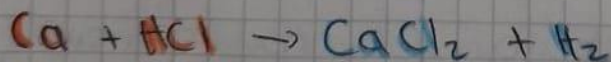
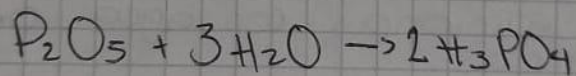
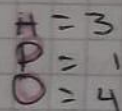
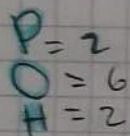
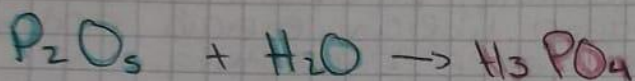
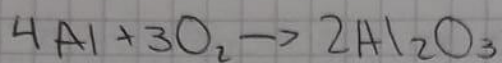
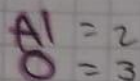
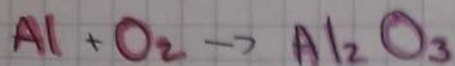
Lluvia Acida

La lluvia ácida es causada por una reacción química, comienza cuando compuestos como el dióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno salen al aire. Estos gases alcanzan niveles altos de la atmósfera, donde se mezclan y reaccionan con agua, oxígeno y otras sustancias.

Fotosíntesis

El dióxido de carbono y el agua forman azúcares, producen oxígeno en presencia de energía luminosa. Las plantas utilizan los azúcares producidos en la fotosíntesis, como su alimento.

EXERCICIO EN CLASE



Ejercicios:

Responde las siguientes preguntas en su cuaderno

1. la oxidación se define como:

- a) Aumento de oxígeno
- b) Pérdida de electrones por un elemento o átomo.
- c) Ganancia de electrones.
- d) Aumento de peso en una sustancia.

2. la reducción se define como:

- a) disminución de peso de una sustancia
- b) la pérdida de oxígeno de una sustancia.
- c) la ganancia de electrones por un átomo o grupo de átomos.
- d) aumento en el número de oxidación.

3. En la ecuación $\text{PbS} + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{PbSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ los coeficientes que balancean la ecuación son:

- a) 4, 1, 2, 4
- b) 1, 4, 1, 4
- c) 2, 4, 2, 3
- d) 3, 4, 3, 4

4. Una reacción química es un proceso en el que hay:

- a) Ruptura y formación de nuevos enlaces.
- b) Pérdida de electrones.
- c) Aparición de nuevos compuestos.
- d) solamente cambios físicos.

5. Un estudiante propone la siguiente ecuación para la combustión del metano
(CH₄): $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

El estudiante no está seguro de si la ecuación está balanceada, por lo que pide a su profesor explicarle una de las razones por la cual está o no balanceada. ¿cu debería responderle el profesor?

- a) No está balanceada, porque en los reactivos no había agua.
- b) Si está balanceada, porque hay 1 átomo de carbono tanto en los reactivos como en los productos.
- c) No está balanceada, porque hay 4 átomos de hidrógeno en los reactivos y 2 átomos de hidrógeno en los productos.
- d) Si está balanceada, porque reaccionan 1 mol de Metano y de O₂, que producen 1 mol de H₂O y CO₂.

6. Proceso por el cual las sustancias químicas que se ponen en contacto se transforman y dan a lugar a nuevas sustancias.

- a) A cambio de decoloración y desprendimiento de calor
- b) Ecuación química
- c) Desprendimiento de gas
- d) Reacción química