

CONSERVACION DE LA ENERGIA

PRACTICA # 5

Problema:

Cómo se manifiesta la energía en los fenómenos físicos y químicos?

Al desprenderla o al agregársela, y al final debe ser igual que al principio

Hipótesis:

En todo fenómeno físico o químico interviene alguna forma de energía ya sea química, electromagnética, magnética, eléctrica, cinética, potencial, sónica, etc.

Diseño experimental:

Material	Sustancias
1 alambre galvanizado de 30 cm.	Sol. De HCl al 10%
1 vaso de precipitados de 100 ml	Cinta de Mg de .5 cm.
1 tubo de ensaye	KMnO ₄ en polvo
1 termómetro	Papel
4 imanes	Glicerina (C ₂ H ₈ O ₃)
1 alambre para embobinar calibre 12	Hielo
2 clips metálicos	
1 pila galvánica tamaño D	
1 masking tape 50 cm.	
1 mortero con pistilo	
1 cápsula de porcelana	

Resultados:

Experimento 1

Que provoco el calentamiento del alambre?

La fricción de las moléculas al pasar a través del cable

Por que pudo detectar el aumento de temperatura en el alambre con el contacto?

Porque la temperatura del alambre es mayor a la de la mano

Que pasara con la temperatura del alambre entre mas veces se flexione del alambre?

Se va a calentar mas, porque hay mas fricción

Experimento 2

A que se debe la disminución de la temperatura del agua?

Al hielo

Este es un fenómeno que absorbe energía, en este caso (endotérmico) que le pasa a las paredes del vaso?

Hay condensación y se empañan

Experimento 3

Desde el punto de vista energético, que tipo de reacción química se efectuó?

Efervescencia

Cómo se llaman los procesos que desprenden energía?

Exotérmicos

Experimento 4

Esta reacción es fuertemente endotérmica y por ello es que el papel entra en combustión.

Identifique los tres factores que producen la combustión.

Papel, glicerina, potasio

Experimento 5

Identifique donde se localizan las siguientes energías

a) Química:

energía dentro de la pila

b) Eléctrica:

Cuando se conecta la pila

c) Magnética:

Imán

d) Cinética:

Movimiento de la bovina

e) Potencial:

La pila sin conectar

f) Electromagnética:

Cuando se genera el campo magnético

g) Calorífica:

Del mismo movimiento de genera calor

En este experimento se basa la construcción del motor eléctrico. Explique brevemente, que hace un motor eléctrico?

Transforma energía eléctrica a mecánica

Discusión y cuestionario:

En todos los fenómenos estudiados intervino **la energía** en diferentes manifestaciones.

La suma de la masa-energía que existía en la tierra hace un millón de años debemos suponer que actualmente..... **es igual**.

Que es una forma alotrópica de un elemento químico?

La diferencia que en sus propiedades físicas o químicas experimenta un cuerpo simple, debido a la distinta agrupación de los átomos que constituyen sus moléculas

Conclusiones:

En esta practica aprendimos las transformaciones que sufre la energía en diferentes condiciones, provocando calor o electricidad, también nos dimos cuenta de que se desprende o se les agrega energía a los diferentes tipos de fenómenos, tanto físicos como químicos.

Bibliografía:

QUÍMICA DE LOS ORGANISMOS VIVOS

Molly M. Bloomfield

78 – 83 pp.

ED. Limusa

México DF

1997

– 1 –