

"DETERMINACIÓN DEL ENLACE QUÍMICO DE ALGUNAS SUSTANCIAS"

NOMBRE Y APELLIDOS.....N°.....

Fecha:.....Curso:.....

1.INTRODUCCIÓN

La forma de unirse los átomos entre sí para formar las moléculas y constituir la materia está relacionada con las propiedades físicas, por eso estudiando las propiedades físicas se puede llegar a establecer el tipo de unión entre los átomos.

Una de las propiedades que es fácil de estudiar y que determina el tipo de enlace es el comportamiento frente a la corriente eléctrica. Cuando una sustancia se somete a la acción de un generador eléctrico pueden darse tres posibilidades:

1. Conduce sin descomponerse
2. Conduce descomponiéndose
3. No conduce

Cada uno de ellos va unido a uno de los tres tipos de enlaces químicos entre los átomos:

1. Metálico
2. Iónico
3. Covalente

- Los metales se caracterizan por conducir la corriente eléctrica sin cambiar su estructura y por eso se les conoce como conductores de primera especie.
- Los compuestos que tienen enlace iónico son cristalinos, solubles en agua y las disoluciones acuosas, o los propios compuestos fundidos, conducen la corriente eléctrica pero al pasar la corriente se rompen los enlaces químicos y se convierten en otras sustancias por eso se les conoce como conductores de segunda clase.

Los compuestos que tienen enlaces covalentes no conducen la corriente.

2. PROCEDIMIENTO

2.1 COMPORTAMIENTO FRENTE A LA CORRIENTE ELÉCTRICA

Es muy fácil comprobar experimentalmente si un material es conductor o aislante eléctrico. Es interesante elaborar una tabla para tomar los datos de las observaciones de este experimento,, siguiendo las indicaciones de tu profesor.

SUSTANCIA	CONDUCTORA SI/NO	SE DESCOMPONE SI/NO	TIPO DE CONDUCTOR	TIPO DE ENLACE
Sal común				
Naftalina				
Estañó				

2.2 SOLUBILIDAD

Otra propiedad física que permite conocer el tipo de enlace es la solubilidad. Los compuestos con enlace iónico son solubles en agua y los que tienen enlace covalente se disuelven en otros compuestos covalentes. Esta propiedad tiene varias excepciones, la fundamental es que las sustancias que tienen moléculas con muchos átomos de oxígeno y que no son macromoléculas son solubles en agua porque los átomos de oxígeno se unen con los átomos de hidrógeno del agua.

Prácticamente todos los compuestos formados con elementos situados a la derecha de la tabla periódica tienen enlaces covalentes. En la vida corriente serían todas las pinturas, disolventes, grasas, hidrocarburos, azúcar, alcohol, etc.

Con esta información completar la siguiente tabla:

SUSTANCIA	SOLUBLE EN AGUA (SI/NO)	SOLUBLE EN TETRACLORURO DE CARBONO (SI/NO)	ENLACE
Yodo			
Sulfato de cobre (II)			

PREGUNTAS:

1.- Escribe qué material has necesitado para la elaboración de la práctica

2. -¿Por qué el hecho de ser conductor de primera clase significa que existen electrones libres que se pueden desplazar fácilmente?

3.- ¿Por qué si el agua no es conductora de la corriente resulta tan peligroso manejar instrumentos eléctricos que están conectados a la corriente con las