

Nombre: _____ Grado: _____ : Grupo: _____ Fecha: **17 noviembre 2020**

Aprendizaje esperado: Explica y predice propiedades físicas de los materiales con base en modelos submicroscópicos sobre la estructura de átomos, moléculas o iones y sus interacciones electrostáticas.

. Secuencia 6 Los átomos y las propiedades de los materiales. Sesión 7. Aceptar y ceder electrones: Pág.76

• **INICIO**

SESIÓN 7. Átomos, iones y moléculas

Esta actividad se encuentra en las página 76 de tu libro

Observa el siguiente vídeo "**¿Qué son los electrones de valencia?**", mismo que se te envió al Grupo de WhatsApp o a través del siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=PEIWCVC7F0g>

DESARROLLO

En tu cuaderno escribe la respuesta a las siguientes preguntas:

1.- ¿Qué son los niveles de energía?

2.- ¿Qué son los electrones de valencia?

Lee el siguiente texto

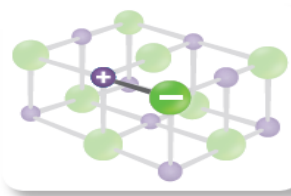


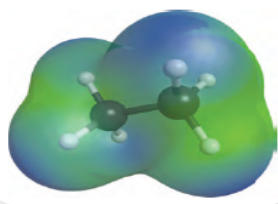
Figura 1.61 Los iones de cloro y sodio que componen la sal de mesa forman estructuras regulares donde cada ion ocupa un solo lugar y no se puede mover. A estas estructuras se les llama redes cristalinas.

Átomos, iones y moléculas

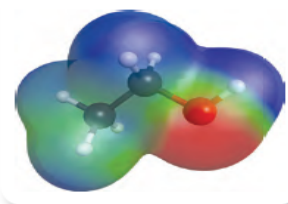
La energía de los electrones de valencia es diferente para cada tipo de átomo, por lo tanto, su capacidad de interactuar también es variable. Cuando dos átomos interactúan pueden suceder dos cosas:

- Que un átomo atraiga con tanta fuerza al electrón del otro átomo, que lo gane y se formen dos *iones*: un catión y un anión (figura 1.61).
- Que ambos átomos atraigan con fuerza similar a los electrones del otro y terminen compartiéndolos, es decir, ninguno de ellos gana o pierde. A esta nueva entidad generada por la unión de dos o más átomos que comparten electrones se le denomina *molécula*.

Las moléculas pueden ser de dos tipos: a) aquellas en las que los núcleos de los átomos que la forman atraen de manera similar a los electrones, resultando en una distribución homogénea de carga, y b) donde un núcleo atrae con más fuerza que otro a los electrones, resultando en una distribución heterogénea de carga en toda la molécula (figura 1.62).



a) Distribución homogénea



b) Distribución heterogénea

Figura 1.62 Tipos de distribución de carga eléctrica en moléculas de a) etano y b) etanol, donde rojo = negativa, azul = positiva, verde = neutra.

Observa el siguiente vídeo "**Átomos y moléculas**", mismo que se te envió al Grupo de WhatsApp o a través del siguiente enlace:

https://www.youtube.com/watch?v=XdmvT8HGb_w

Y en tu cuaderno contesta lo que se te pide:

¿Qué es un compuesto?

¿Qué es un elemento?

¿Qué es un ion?

¿Qué es una molécula?