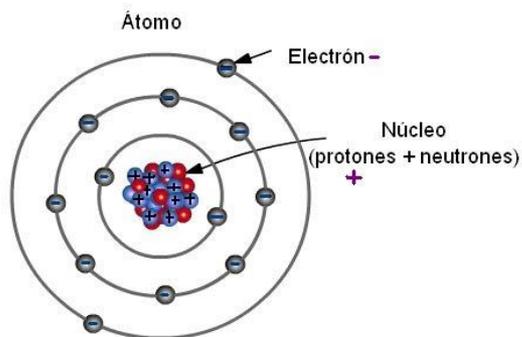


UNIDAD I FORMACIÓN DE COMPUESTOS

ESTRUCTURA INTERNA DE LOS ÁTOMOS



Curso : I medio

Departamento de Ciencia, química

Profesora: Dania Vásquez

Correo: dvdqca.20@gmail.com



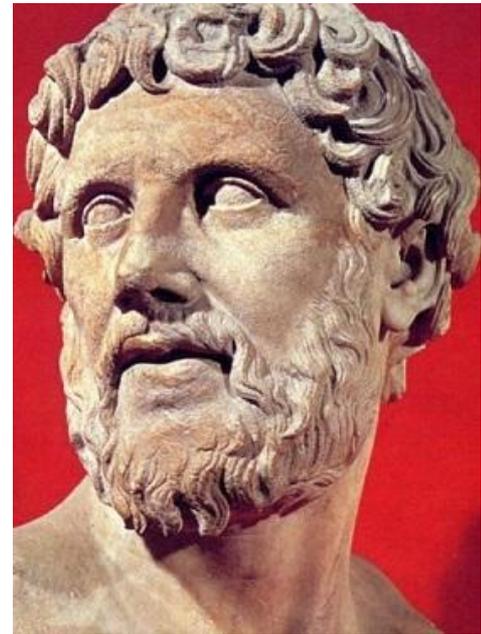
Instrucciones:

- Lee cuidadosamente el power point y responde en tu cuaderno la actividad que aparece. La revisaremos al regreso

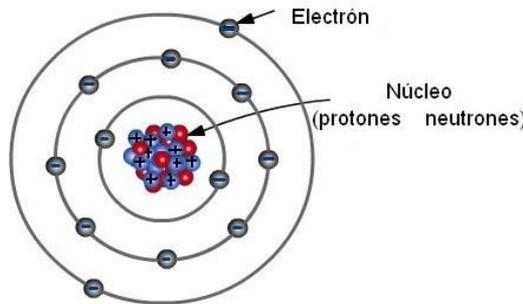


ESTRUCTURA ATÓMICA

- En el siglo V antes de Cristo, el filósofo griego Demócrito postuló, sin evidencia científica, que el Universo estaba compuesto por partículas muy pequeñas e indivisibles, que llamó "átomos".
- Átomo, la unidad más pequeña posible de un elemento químico, se empleaba para referirse a la parte de materia más pequeño que podía concebirse.
- Átomo significa en griego “no divisible”.



- Los avances científicos han demostrado que la estructura atómica integra a partículas más pequeñas.
- Así una definición de átomo sería:
- El átomo es la parte más pequeña en la que se puede obtener materia de forma estable, ya que las partículas subatómicas que lo componen no pueden existir aisladamente salvo en condiciones muy especiales. El átomo está formado por un núcleo, compuesto a su vez por protones y neutrones, y por una corteza que lo rodea en la cual se encuentran electrones, en igual que los protones



los
número



- El físico danés Niels Böhr postula que los electrones giran a grandes velocidades alrededor del núcleo atómico.
- Los electrones se disponen en diversas órbitas circulares, las cuales determinan diferentes niveles de energía. El electrón puede acceder a un nivel de energía superior, para lo cual necesita "absorber" energía. Para volver a su nivel de energía original es necesario que el electrón emita la energía absorbida.
- Los orbitales atómicos son regiones del espacio alrededor del núcleo donde es mayor la posibilidad de encontrar un electrón. La combinación de todos los orbitales de un átomo forma la envoltura o corteza electrónica, la cual se organiza en un modelo de niveles o capas.



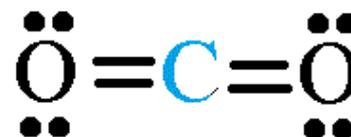
CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

- Los electrones se distribuyen en los orbitales atómicos, respetando el principio de exclusión de Pauli (no más de dos electrones por orbital y con spin antiparalelo) y la regla de Hund (los electrones ocupan los orbitales disponibles de menor energía, tendiendo a permanecer desapareados si hay disponibles varios orbitales de igual energía).
- El Spin es el giro del electrón sobre su eje, similar al movimiento de rotación de la tierra.
- Consultar https://www.youtube.com/watch?v=4MMvumKmq_s4
- <https://www.youtube.com/watch?v=hfqnVs5VCiY>



ESTRUCTURA DE LEWIS

- Son representaciones bidimensionales sencillas de la conectividad de los átomos en las moléculas; así como de la posición de los electrones enlazantes y no enlazantes.
- Los electrones que se encuentran en los mayores niveles de energía del átomo, son los responsables de la interacción entre átomos de distinta o una misma especie. Los electrones en los niveles de energía externos son aquellos que serán utilizados en la formación de compuestos y a los cuales se les denomina como electrones de valencia.



<https://www.youtube.com/watch?v=dWh4wf5VgMs>



ACTIVIDADES

- 1.- Mire los tutoriales que aparecen como referencia en las diapositivas correspondientes.
- 2.- Consulte su texto de estudio páginas 18 a 21.
- 3.- Escriba la configuración electrónica, subraye los electrones de valencia y dibuje la estructura de Lewis para los siguientes átomos:
 - Al $Z= 13$ K $Z= 19$ Se $Z = 34$ Ba $Z=56$
- 4.- Realice sus ejercicios en su cuaderno, serán revisados a la vuelta (ponga fecha y título).
- 5.- Consultas al correo que aparece en la portada de la presentación.
- Cuidese.

