



Área: Cs. Naturales
Espacio Curricular: Química
Ciclo: ciclo orientado
Curso: 4to *Divisiones:* 1ero y 2da
Profesor responsable: Solange Lenardón
Ciclo Lectivo: 2020

Trabajo N° 2: En esta ocasión abordaremos un nuevo tema ya que conocemos como determinar la cantidad de electrones que posee un elemento (estructura atómica trabajo n°1).

Los siguientes conceptos deben estar en la carpeta, pueden estar copiado o impresos, pero deben estar al igual que en el caso anterior, solo enviar al correo las actividades resueltas de la consigna 1.

Fecha de entrega: hasta el 27 de mayo

Dirección de envío: sollenardon@gmail.com

El modelo atómico de Bohr

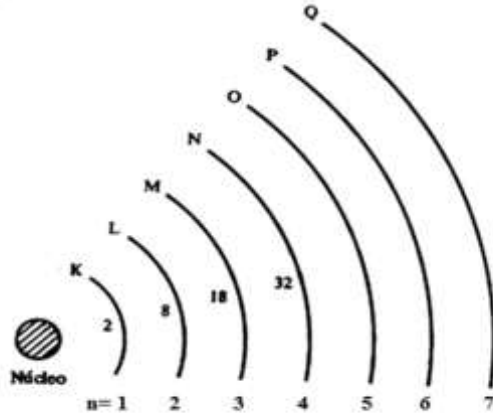
Como resultado de sus investigaciones en espectroscopia, le permitio a este científico proponer que los electrones giran alrededor del núcleo en orbitas o niveles de energía.

Postulados:

- Los electrones no poseen cualquier cantidad de energía sino valores determinados (cierto número de cuantos)
- Los electrones solo pueden girar alrededor del núcleo positivo en determinadas orbitas circulares, denominadas **niveles de energía**. en estas órbitas, los electrones se mueven sin perder energía.
- Cuando un electrón salta de un nivel a otro de menor energía pierde un cuanto de energía, emitiendo una radiación luminosa característica (luz característica).
- La expresión niveles de energía es sinónimo de órbita o capa. Se pueden identificar con letras K, L, M, N, O ,P ,Q. Pero de preferencia utilizaremos los números naturales, por lo que existen 7 niveles de energía posibles, $n= 1$, $n= 2$, $n=3$, etc ($n=$ nivel).



Área: Cs. Naturales
Espacio Curricular: Química
Ciclo: ciclo orientado
Curso: 4to *Divisiones:* 1ero y 2da
Profesor responsable: Solange Lenardón
Ciclo Lectivo: 2020



- El número de electrones para cada nivel no puede ser superior a $2 \cdot n^2 =$
Así para el primer nivel ($n=1$) el máximo de electrones resulta $2 \cdot 1^2 = 2$ es decir que el **máximo de electrones para el primer nivel es solamente 2**.
Para el segundo nivel ($n=2$) será $2 \cdot 2^2 = 8$ es decir que el **máximo de electrones en el segundo nivel es solamente 8**.
Para el tercer nivel ($n=3$) será $2 \cdot 3^2 = 18$ es decir que el **máximo de electrones en el tercer nivel es solamente 18**. El mismo cálculo podemos realizar para los niveles siguientes niveles.

1er nivel solo dos electrones como máximo

2do nivel ocho electrones como máximo

3er nivel ocho electrones como máximo y así sucesivamente

RECORDAR A PARTIR DEL 2DO NIVEL EL MÁXIMO SON 8 ELECTRONES.

(En otra clase explicaremos el porqué)

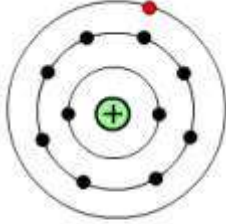
Ejemplo de representación del modelo del átomo de sodio según Bohr

Sodio= Na $Z= 11$, $A= 23$

$p^+ = 11$, $e^- = 11$, $n^0 = 12$



Área: Cs. Naturales
Espacio Curricular: Química
Ciclo: ciclo orientado
Curso: 4to *Divisiones:* 1ero y 2da
Profesor responsable: Solange Lenardón
Ciclo Lectivo: 2020



Na

Consigna 1: Representar el modelo de Bohr para los siguientes elementos:

- a) Li
- b) H
- c) Be
- d) K
- e) Cl
- f) O
- g) S