**DPTO DE CIENCIAS**

**PROF. HECTOR OLIVARES V**

**2020**

**GUÍA DE TRABAJO EN AULA**

**ASIGNATURA : QUIMICA CURSO : 1-NEM \_\_\_\_\_ PERIODO : MARZO FECHA:**

**CONTENIDOS : ESTUDIO Y ORGANIZACIÓN DE LA MATERIA**

**OBJETIVO: .- Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los**

 **aportes y las evidencias de:**

 **.- La teoría atómica de Dalton. Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros.**

**INSTRUCCIONES : USA TODOS LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA RESPONDER LA GUIA.**

**NOMBRE Y APELLIDO : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ NOTA :** \_\_\_\_\_\_\_

**1.- En la imagen adjunta se presenta en orden histórico el desarrollo de los modelos atómicos.**

 **Indica a lo menos una característica y el nombre de cada modelo**



**1.-**

**2.-**

**3.-**

**4.-**

**5.-**

**2.- Uno de los aparatos que permitió descubrir la estructura del átomo fue el “Tubo al vacío de**

 **Crookes” . Indica cuales fueron los experimentos llevados a cabo en este tubo por**

 **J.J. Thompson.**



 **3.- Define :**

 **Anodo :**

 **Cátodo :**

 **FEM :**

 **Rayos catódicos :**

 **Rayos canales :**

**4.- Indica la principal diferencia entre el modelo atómico de Thompson y el modelo atómico de**

 **Rutherford**

 **5.- Completa el siguiente cuadro comparativo indicando sus similitudes y diferencias.**

 **Rayos Catódicos Rayos Canales**

**6.- Niels Bohr demostró el error del modelo atómico de Rutherford. Introdujo el concepto de**

 **“ niveles de energía n “en donde los electrones se mueven en determinados orbitales o**

 **niveles de energía n en torno al núcleo. Investiga y responde**



**1.- Si un electrón salta desde n=1 a n=2**

 **Que eventos físicos produce. Justifica**

**2.- A que se refiere el concepto de “ estado**

 **basal “.**

**7.- La imagen adjunta da cuenta del actual modelo atómico.**



 **Responde las siguientes preguntas relacionadas al modelo mecánico-cuántico**

 **1.- ¿Cuántos sub-niveles de energía presenta este modelo? Identifica cada uno**

 **2.- Existe un conjunto de leyes mecánico cuánticas conocidas como “ principio de Aufbau”.**

 **Identifica cada una de estas leyes.**

 **3.- Que se entiende por “ spín” y cuáles son los valores que estos toman**

**4.- Que se entiende por “ configuración electrónica” y cuál es su importancia en la construcción**

 **de la actual “ Tabla Periódica de los Elementos” .**

**5.- Basado en la pregunta anterior que características presentan los elementos químicos**

 **ordenados en la Tabla Periódica.**

**6.- Qué diferencias presenta un elemento neutro ( carga =0) con uno que presenta carga**

 **positiva ( q +) y de carga negativa ( q -). Justifica**

**8.- Define :**

 **Elemento :**

 **Compuesto :**

 **Ión :**

 **Número atómico :**

 **Número másico :**

**9.- Completa la siguiente tabla :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Z** | **A** | **Protones** | **Neutrones** | **Electrones** |
| **Cl** | **17** | **35** |  |  |  |
| **B** |  | **11** | **3** |  |  |
| **Ne** |  | **20** |  | **10** |  |
| **Mo** |  |  |  | **54** | **42** |
| **Bi** |  | **209** |  | **126** |  |
| **Cs** | **55** | **133** |  |  |  |
| **P** |  |  |  | **16** | **15** |
| **Co** |  |  | **17** | **59** |  |
| **Mg** |  | **24** | **12** |  |  |