

## T P N ° 2 – QUIMICA 3A -

### “ EL ATOMO Y SU ESTRUCTURA ”

Profesor: Soria Roberto Daniel

**Fecha de entrega :14 de Abril.**

**Un (1) día después se considera ENTREGADO TARDE y dos (2) días después NO ENTREGADO.**

#### **INTRODUCCION A LA ESTRUCTURA ATOMICA**

VER EL SIGUIENTE VIDEO: ¿ Qué ES UN ATOMO ? [https://youtu.be/vfBKTp\\_Wj00](https://youtu.be/vfBKTp_Wj00) y  
CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- 1) En tu Casa ¿donde encontrarías átomos? Dar 3 ejemplos
- 2) ¿En que momento del video se menciona Indirectamente al Modelo atómico de Rutherford?
- 3) ¿En algún otro momento está representado el Modelo atómico de Bohr ? ¿Cuándo sucede eso?
- 4) En la estructura del Átomo, ¿Quién le dá la IDENTIDAD (Nombre y propiedades) al Átomo? ¿Cómo es eso?, Explicar con tres ejemplos .
- 5) ¿Por qué los átomos son eléctricamente Neutros?

#### **ESTRUCTURA ATOMICA**

VER EL SIGUIENTE VIDEO: “ESTRUCTURA ATOMICA, átomo, electrón, protón...”  
<https://youtu.be/8uvluhFX9I> CONTESTAR Y DESARROLLAR LAS INCOGNITAS

- 6) ¿Qué es un átomo?
- 7) ¿Cuáles son las partículas subatómicas que conforman la estructura de un Átomo? Como se llaman? Donde se ubican en el Átomo? Que carga poseen? Cuál es la más pequeña? Cuales son las más grandes y con mayor masa?
- 8) ¿Qué representa el Número atómico de un átomo? y ¿El número de masa, número másico o número de Nucleones , que representa?
- 9) ¿Cuándo es Neutro un átomo?
- 10)¿Como se averigua la cantidad de Protones, Neutrones y electrones de un átomo Neutro?
- 11)Dado el átomo Neutro de BERILIO cuyo N°atomico  $Z = 4$  y N° másico  $A = 9$  ( ${}^9_4\text{Be}$ ) ¿Averiguar cuántos Protones, Electrones y Neutrones tiene un átomo de Berilio neutro?
- 12)¿Por qué es difícil encontrar átomos neutros en la naturaleza?
- 13)Explique como se transforma un átomo Neutro en IONES llamados Catión y Anión. Mencionando además las cargas eléctricas y las perdidas o ganancias de electrones.
- 14)¿Como se averigua la cantidad de Protones, Neutrones y electrones de un Catión y un Anión? .
- 15)Dados los siguientes Iones, informar si son Cationes o Aniones y averiguar la cantidad de Protones, Electrones y Neutrones que tienen cada uno de estos Iones :  
POTASIO: n°atomico  $Z=19$  , N°másico  $A=39$  y carga  $1+$  ( ${}_{19}^{39}\text{K}^{1+}$ )  
ASUFRE : n°atomico  $Z=16$  , N°másico  $A=32$  y carga  $2-$  ( ${}_{16}^{32}\text{S}^{2-}$ )
- 16) **AHORA QUE CONOCES MÁS DEL ATOMO**, y Utilizando tus propias palabras te vuelvo a preguntar: ¿ Que es un átomo?

## EJERCITACION CORRESPONDIENTE AL TP 2 DE QUIMICA 3A

### “ EL ATOMO Y SU ESTRUCTURA ”

17) HACER LOS SIGUIENTES EJERCICIOS DE ESTRUCTURA ATOMICA Donde deben averiguar si los átomos son Neutros, Cationes, Aniones y cantidades de Protones, Electrones y Neutrones.

Atomo	Catión	Anión	N°Atómico Z Z= p	N°Másico A A= p + n	Protones p p = Z	Electrones e	Neutrones n A - Z = n
${}^9_{19}\text{F}$							
Fe (Neutro)				56		26	
${}^{12}_{24}\text{Mg}$							
${}^8\text{O}^{2-}$				16			
${}^{80}\text{Br}^{1-}$						36	
${}^{17}\text{Cl}^{3+}$				35			
${}^{40}\text{Ca}^{2+}$						18	

### EJERCITACION

18) Averiguar las cantidades de protones, neutrones y electrones de los siguientes elementos:

- a) Cloro ( Cl ) sabiendo que  $A=35$  ,  $Z=17$  y posee carga 1+
- b) Fosforo ( P ) sabiendo que  $A=31$  ,  $Z=15$  y posee carga 3-
- c) Cobre ( Cu ) sabiendo que  $A= 63$  ,  $Z=29$  y posee carga 2+
- d) Oro ( Au ) sabiendo que  $A=197$  ,  $Z=79$  y posee carga 1+
- e) Nitrógeno ( N ) sabiendo que  $A=14$  ,  $Z= 7$  y posee carga 3-
- f) Mercurio ( Hg ) sabiendo que  $A=201$  ,  $Z=80$  y posee carga 2+
- g) Plata ( Ag ) sabiendo que  $A= 108$  ,  $Z=47$  y posee carga 1+
- h) Carbono ( C ) sabiendo que  $A=12$  ,  $Z=6$  y posee carga 4-
- i) Aluminio ( Al ) sabiendo que  $A= 27$  ,  $Z= 13$  y posee carga 3+

**Fecha de entrega : 14 de Abril.**

**Un (1) día después se considera ENTREGADO TARDE y dos (2) días después NO ENTREGADO**