

1° quincena: 08 de junio al 19 de junio del 2020

Nombre de la Materia: Ciencias Naturales II: Físico Química

Profesora: Valeria Gomez

Correo electrónico: val.go.2592@gmail.com

WhatsApp: 3731-400673

Alumno:

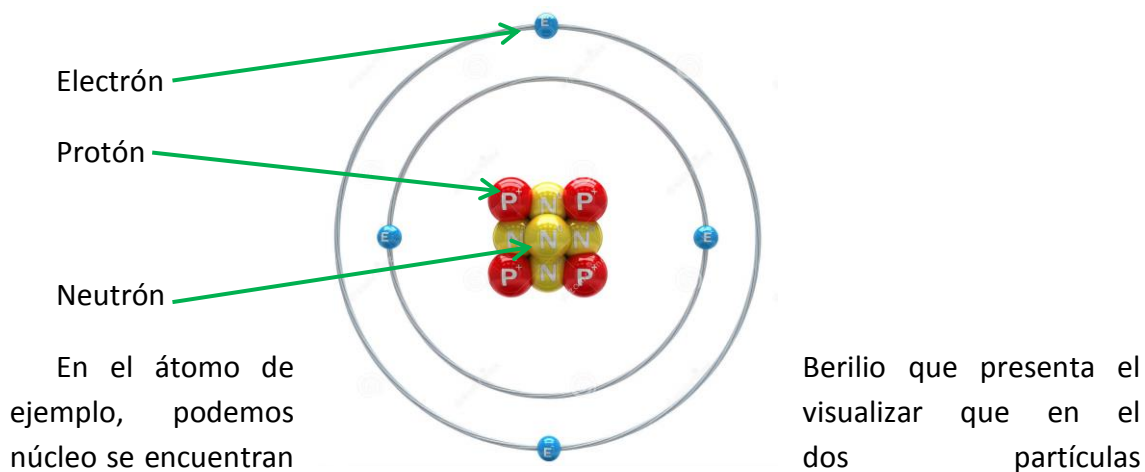
Curso

Div:

Tema: Tabla Periódica

Empezaremos a utilizar la tabla periódica. Al final de este trabajo se adjunta una imagen de la tabla para utilizar en caso de no poseer una. Pero, ¿Qué es la tabla periódica y para qué sirve? Es una forma de ordenamiento de los elementos químicos conocidos hasta el momento según sus propiedades químicas y físicas. A lo largo de la historia han existido varios modelos de ordenamiento de los elementos químicos, todos utilizando como criterio sus masas atómicas y con varios errores propios del desconocimiento de cada época. La tabla periódica actual en cambio, utiliza como criterio de ordenamiento los números atómicos, lo que permitió la obtención de un modelo más preciso en el cual los elementos están agrupados por familias según sus propiedades.

La tabla periódica nos proporciona datos relacionados a las características de los átomos de cada elemento. Recordemos el modelo atómico:



subatómicas: los **protones** que poseen carga eléctrica positiva, y los **neutrones** que no poseen carga eléctrica. La suma de estas partículas determinan la masa total del átomo.

Fuera del núcleo se encuentran los **electrones** que poseen carga eléctrica negativa, pero su tamaño es tan insignificante en comparación con las otras partículas que su masa no se considera.

Datos importantes:

- **Períodos:** son las filas horizontales. Son 7 en total (8 en tablas nuevas). Indican la cantidad de órbitas o capas que tienen los átomos, en donde se encuentran circulando los electrones. A medida que se avanza en la fila, van cambiando las propiedades físicas, químicas y periódicas de los elementos
- **Grupos:** son las columnas verticales. También se llaman familias de elementos ya que los elementos de cada columna presenta propiedades físicas y químicas similares. Estas familias son: alcalinos, alcalino-térreos, metales de transición, metaloides, metaloides, halógenos y gases nobles.
- **Número atómico (Z):** indica **la cantidad de protones presentes en el núcleo del átomo de un elemento**. Es el número que le da orden a los elementos en la tabla actual.
- **Número másico o masa atómica (A):** representa **la suma de los protones y neutrones presentes en el núcleo atómico**.
- **Tener en cuenta:** en un átomo neutro, la cantidad de protones y electrones es equivalente. Pero la cantidad de neutrones puede variar. **Para determinar la cantidad de neutrones se debe realizar la siguiente resta: $A - Z$.**

Actividad N° 1: utilizar la tabla periódica para completar los datos en el siguiente cuadro:

Átomo	Z	A	Protones	electrones	Neutrones	Símbolo	Grupo	Período
Sodio	11				12			
Carbono		12		6				
Nitrógeno			7				15	
Oxígeno					8			2

TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

Grupo 1

11.0

H

Hidrógeno

2

9.0

Be

Berilio

3

6.9

Li

Litio

4

9.0

Be

Berilio

5

23.0

Na

Sodio

6

24.3

Mg

Magnesio

7

39.1

K

Potasio

8

40.1

Ca

Calcio

9

85.5

Rb

Rubidio

10

87.6

Sr

Estroncio

11

132.9

Cs

Cesio

12

137.3

Ba

Bario

13

233

Fr

Francio

14

266

Ra

Radio

8

15.9

O

Oxígeno

Número atómico

Símbolo químico

Masa atómica

Nombre

Gases nobles

Halógenos

No metales

Metaloides

Otros metales

Metales de transición

Alcalinotérreos

Metales alcalinos

Lantánidos

Actínidos

13

10.8

B

Boro

14

12.0

C

Carbono

15

14.0

N

Nitrógeno

16

15.9

O

Oxígeno

17

19.0

F

Flúor

18

4.0

He

Helio

19

27.0

Al

Aluminio

20

28.1

Si

Silicio

21

31.0

P

Fósforo

22

32.1

S

Azúfre

23

35.5

Cl

Cloro

24

39.9

Ar

Argón

25

69.7

Ga

Galio

26

72.6

Ge

Germanio

27

74.9

As

Arsénico

28

79.0

Se

Selenio

29

79.9

Br

Bromo

30

83.8

Kr

Kriptón

31

118.7

In

Indio

32

118.7

Sn

Estaño

33

121.8

Sb

Antimonio

34

127.6

Te

Teluro

35

126.9

I

Yodo

36

131.3

Xe

Xenón

37

101.1

Ru

Rutenio

38

102.9

Rh

Rodio

39

106.4

Pd

Paladio

40

107.9

Ag

Plata

41

112.4

Cd

Cadmio

42

118.7

In

Indio

43

118.7

Sn

Estaño

44

121.8

Sb

Antimonio

45

127.6

Te

Teluro

46

126.9

I

Yodo

47

131.3

Xe

Xenón

48

190.2

Os

Osmio

49

192.2

Ir

Iridio

50

195.1

Pt

Platino

51

197.0

Au

Oro

52

200.6

Hg

Mercurio

53

204.4

Tl

Talio

54

207.2

Pb

Plomo

55

209.2

Bi

Bismuto

56

210

Po

Polonio

57

210

At

Astato

58

222

Rn

Radón

59

158.9

La

Lantano

60

140.1

Ce

Cerio

61

140.9

Pr

Praseodimio

62

144.2

Nd

Neodimio

63

147

Pm

Prometio

64

150.3

Sm

Samario

65

152.0

Eu

Europio

66

157.2

Gd

Gadolinio

67

158.9

Tb

Terbio

68

162.5

Dy

Disprosio

69

164.9

Ho

Holmio

70

167.3

Er

Erbio

71

168.9

Tm

Tulio

72

173.0

Yb

Iterbio

73

238.0

U

Uranio

74

237

Np

Neptunio

75

242

Pu

Plutonio

76

243

Am

Americio

77

247

Cm

Curio

78

247

Bk

Berquello

79

251

Cf

Californio

80

252

Es

Einsteinio

81

257

Fm

Fermio

82

256

Md

Mendelevio

83

259

No

Nobelio