

¿Qué es electronegatividad?

Es definida por **Pan ling** como el "poder o tendencia de un átomo, dentro de una molécula, de atraer hacia sí los electrones de su enlace con otro átomo." Estará, pues, íntimamente relacionada con la energía de ionización y con la afinidad electrónica.

Radio Atómico

• Definición:

- La mitad de la distancia entre dos núcleos de un mismo elemento unidos entre sí.

Carácter Metálico (C.M)

El carácter metálico es la tendencia que tiene un átomo de un elemento químico a perder electrones.

Carácter NO metálico (C.N.M)

El carácter no metálico es la tendencia que tiene un átomo de un elemento químico a ganar electrones

Energía de ionización

* Es la cantidad de energía que debe suministrarsele

* A un átomo neutro, gaseoso y en estado fundamental

* para arrancarle el electrón más débilmente retenido

Ejercicios de aplicación

1. Elige cualquier elemento de la tabla Periódica e imagina que tú eres ese elemento. Escribe una historia acerca de ti mismo que incluya los siguientes puntos:

a. Tu nombre

R/: magnesia

b. Símbolo

R/: Mg

c. ¿Cuándo y cómo llegaste a esta tierra? ¿quién te descubrió?

R/: El ingles Joseph Black reconoció al magnesio como un elemento químico en el año 1755.

d. ¿Cuál es tu posición en la tabla periódica?

R/: El magnesio está situado en la posición

12 de la tabla periódica

e. Nombra tus elementos vecinos

RI: Sodio

f. cómo es tu relación con los elementos vecinos

RI: Elevado indica excesiva producción de adrenalina

g. cuáles propiedades físicas y químicas que tienen son interesantes

RI: Propiedades son ser blandos, coloreados y tener una baja densidad

h. cuáles son tus usos

RI: para tratar el estreñimiento

i. Nombra los elementos con los que no reacciona

RI: El magnesio no se extingue con el agua

j. cualquier dato interesante sobre ti mismo

RI: El magnesio es el undécimo elemento más abundante en el cuerpo humano en masa.

2. Uno de los elementos de la tabla Periódica se llama Meitnerium, en honor a Lise Meitner, una científica alemana que descubrió el elemento protactinio (número atómico 91), pero que no fue reconocida por este trabajo.

investiga un poco más sobre el trabajo de Lise Meitner y discute por qué piensas que su trabajo no fue reconocido en ese momento.

Reflexiona también sobre cómo ha cambiado el papel de las mujeres en la ciencia y la tecnología.

R1: Física Sueca de origen austriaca. Estudió Física en Viena bajo la dirección de Ludwig Boltzmann. Se estableció en Berlín, donde trabajó como ayudante de Max Planck y midió las longitudes de onda de los rayos gamma. En **1917** fue profesora de física en la Universidad de Berlín, cargo que abandonó en **1938** por la anexión de Austria, su país, con Alemania, y quedar sujeta a las leyes antisemitas. Se refugió en Estocolmo con su sobrino y colaborador O.R. Frisch, y en **1960** se instaló definitivamente en Inglaterra.

Junto a Otto Hahn, descubrió un nuevo radioelemento, el protactinio, de símbolo Pa y número atómico **91**, que se desintegraba en actinio. Luego estudió profundamente el experimento de Hahn que consistía en el bombardeo de uranio (número atómico **92**) con neutrones, y del que se obtenía bario (número atómico **56**). La explicación que justificaba que un isótopo radiactivo de bario se formara en el bombardeo de uranio con neutrones era que el núcleo del uranio se rompía en dos.

Actividad en clase

Electronegatividad

Cl = periodo 3, grupo VIIA, configuración $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

O = periodo 2, grupo VIA, configuración $1s^2 2s^2 2p^4$

carácter metálico

Rb = periodo 5, grupo IA, configuración $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1$

Fr = periodo 7, grupo IA, configuración $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 5d^{10} 4f^{14} 6p^6 7s^1$

Volumen Atómico

La = periodo 6, grupo IB, configuración $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 5d^1$

Po = periodo 6, grupo VIA, configuración $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 5d^{10} 4f^{14} 6p^4$

caracter no metálico

He = periodo 1, grupo VIIIA, configuración $1s^2$

Ne = periodo 2, grupo VIIIA, configuración $1s^2 2s^2 2p^6$

radio atómico

H = periodo 1, grupo IA, configuración $2s^1$

Be = periodo 2, grupo IIA, configuración $1s^2 2s^2$

		Electronegatividad																				
		Caracter metalico																				
		Volumen Atómico										Volumen Atómico										
		1A		IIA											IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA		
1		H													B				O	F	Ne	
2		Li	Be																			
3																		S	Cl	Ar		
														VIII B								
4				IB	II B	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII B	VIII B	VIII B	VIII B				Br	Xe			
5		Rb	Sr																	I	Rn	
6		Cs	Ba	La																	At	
7		Fr	Ra	Ac																		