

IED ANTONIO NARIÑO JORNADA NOCTURNA

CURSOS 302-303

GUIA # 12

ASIGNATURA BIOLOGIA

DOCENTE: MIREYA ORTIZ

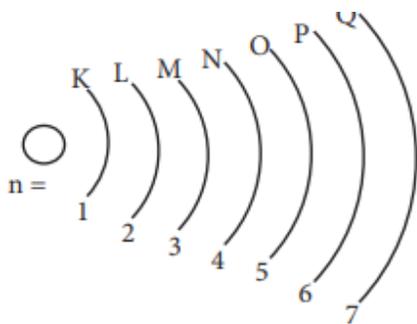
NOMBRE: _____

CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA

Es la forma cómo los electrones se distribuyen en los diferentes orbitales de un átomo. La configuración electrónica más estable o basal de un átomo es aquella en la que los electrones están en los estados de energía más bajo posible.

Diagrama de Moeller

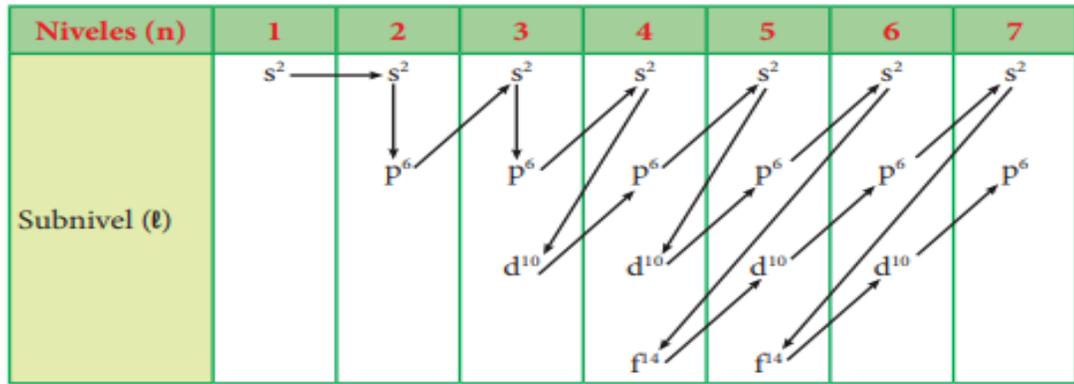
Forma práctica para realizar la distribución electrónica por niveles y subniveles de energía. También se le denomina «regla del serrucho». Niveles de energía (n) Son regiones grandes o capas del átomo donde se localizan los electrones. Los niveles son de siete tipos.



Capas	K	L	M	N	O	P	Q	...
Nivel	1	2	3	4	5	6	7	...

Subniveles de energía (l) Son regiones más pequeñas, más angostas, donde se localizan los electrones. Los subniveles son de cuatro tipos

Símbolo	Cantidad de e ⁻
s	2
p	6
d	10
f	14



Forma larga: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^4 6d^{10} 6p^7 5f^4 6d^{10} 4p^6$

Actividad

1. Completa la siguiente tabla, teniendo en cuenta el esquema anterior, el ejemplo de la forma larga y el número atómico de cada elemento

Átomo	Símbolo	Z	Configuración electrónica
Carbono	C	6	
Silicio	Si	14	
Cloro	Cl	17	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Calcio	Ca	20	
Magnesio	Mg	12	

2. Responde
 - a) ¿Qué son los niveles de energía?
 - b) ¿Cuántos niveles o capas puede presentar un átomo?
 - c) ¿Cuántos electrones, como máximo, pueden encontrarse en el subnivel principal (p)?
 - d) ¿Qué nombre recibe el subnivel «d»?
 - e) ¿Qué es configuración electrónica?
 - f) ¿Cuántos subniveles de energía puede haber en un átomo?
 - g) ¿Cómo se representan los niveles de energía?