|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DOCENTE | MONIOCA BIBIANA CARDENAS ALVARADO | | |
| ESTUDIANTE |  | | |
| CURSO | N0VENO | FECHA ENTREGA | 23 DE MARZO |

**TEMA: PROPIEDADES PERIODICAS**

CORREO DOCENTE:

[mbcardenas@educacionbogota.edu.co](mailto:mbcardenas@educacionbogota.edu.co)

Como apoyo a la realización de las actividades programadas, a la explicación de los temas y a la realización y evaluación de las actividades, debes seguir las indicaciones para inscribirte y poder acceder a algunas actividades de apoyo que te permitirán comprender mejor los temas e ir acumulando puntos de nota por realizar las actividades propuestas allí, siempre que estas correspondan a los temas propuestos en química e incluso en otras de las ciencias naturales, en general las actividades que realices tendrás puntos.



**CODIGO DE LA CLASE: YHGYPZ26**

A continuación, encontraras una guía de información sobre el tema de ESTEQUIOMETRIA QUIMICA, y parte de la actividad, lo demás lo realizas en la plataforma de khanacademy, también te puedes apoyar con otras fuentes.

**MIRA EL VIDEO INTRODUCTORIO.**

<http://corinto.pucp.edu.pe/quimicageneral/contenido/tabla-peri%c3%b3dica-de-los-elementos.html>

**Tabla periódica de los elementos y propiedades periódicas**

**La tabla periódica de los elementos**

En la introducción a la Unidad 2, ya veíamos cómo los científicos del siglo XIX tenían una vaga idea de los átomos y de las moléculas y no sabían de la existencia de los electrones ni protones. Ellos pudieron desarrollar la tabla periódica, teniendo en cuenta las relaciones entre las masas atómicas y las propiedades físicas y químicas de los elementos que conocían en esa época.  
Hoy en día, después de los conocimientos adquiridos por la mecánica cuántica, la configuración electrónica de los elementos, el avance de la tecnología, se tiene la tabla periódica. En donde hasta la fecha, se tienen reportados 111 elementos.

La **TABLA PERIÓDICA** que hoy conocemos está constituida por columnas y filas. Donde las filas se conocen como **PERIODOS** y las columnas como **GRUPOS**. Los elementos están ordenados por el número atómico (Z), aumenta de izquierda a derecha y de arriba para abajo.

Pero esta agrupación no es al azar, si recordamos:

* Que el principio de Aufabau nos dice que los electrones de los elementos se van agregando progresivamente.
* Que el electrón diferenciador es el último electrón que se coloca en la configuración electrónica del elemento, que es el que marca la diferencia entre un elemento y el otro.
* Que el aumento de un electrón dentro de la configuración electrónica (aumento de un protón), implica que varía el elemento, pues cambia el número atómico, que identifica al elemento.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Teniendo en cuenta estos conceptos podemos comprender como es que está organizada la tabla periódica, para ello observa la siguiente figura: |
| http://corinto.pucp.edu.pe/quimicageneral/sites/corinto.pucp.edu.pe.quimicageneral/files/images/unidad2/Configuraci%c3%b3n%20en%20la%20Tabla.jpg | |
|  |  |

**Analizando la tabla periódica anterior:**

|  |
| --- |
| Ubiquen el periodo 2 de la tabla periódica: Veremos que comienza con el **Li** con **Z= 3, (1s22s1) Grupo 1**y que termina con el **Ne, Z= 10 (1s22s22p6) Grupo 8** |
|  |
| **Ejercicio**  Establezcan la configuración electrónica del elemento que se encuentra en grupo 1, periodo 3; y la configuración electrónica del elemento que se encuentra en el mismo periodo, grupo 8.  ¿Cuál es relación entre sus configuraciones electrónicas, de estos dos elementos?  ¿Cuál podría ser la conclusión (configuración electrónica) para cada uno de elementos que se encuentran en diferentes periodos de la tabla periódica y el Grupo 8? |
| **Analiza**  ¿Cuántos electrones le faltan al elemento**fósforo (P), ¿Z=15, para alcanzar la configuración de gas noble?**  ¿Cuántos electrones le faltan al elemento **magnesio (Mg), ¿Z= 12, para alcanzar la configuración de gas noble?**  Ubiquen al **gas noble del período** en donde se encuentra el elemento.  **18 Ar**  1s22s22p63s23p6  **15P**   1s22s22p63s23p3**12 Mg**  1s22s22p63s2    **El Fósforo al ganar** **3 electrones,** puede alcanzar la configuración de gas noble, del período donde él se encuentra.  Entonces, se puede concluir que el anión**P3-** es estable, pues ha alcanzado la configuración electrónica de gas noble.  **Mientras que para el Mg**será más fácil perder **2 electrones** y alcanzar la configuración del gas noble del período inmediato superior,  **10 Ne**   1s22s22p6  En este caso, se puede concluir que el catión **Mg2+** es estable, pues ha alcanzado la configuración electrónica de gas noble. |

Los elementos de la tabla periódica, de acuerdo a la posición que tengan en la tabla periódica, tendrán una tendencia a ganar o perder electrones **para alcanzar la configuración electrónica de gas noble**.

Esto luego nos permitirán entender varias de las propiedades periódicas de la tabla, tales como el **tamaño atómico, energía de ionización y afinidad electrónica.**

APOYARSE CON VIDEOS

Introducción a la química, VER VIDEO: <https://youtu.be/upEeO3Q8OiU>

Elementos y átomos, ver video: <https://youtu.be/fynGnoPkil0>

Calculo de peso atómico, ver video: <https://youtu.be/4a8Ic_1DEws>

El mol y numero de Avogadro, ver video: <https://youtu.be/tNPcB5vC81M>

Numero atómico, masa atómica e iones, ver video: <https://youtu.be/I8-8Q_Z6Vlk>

Ejemplo de identificación de isotopos e iones, ver video: <https://youtu.be/Q33WSQMUll8>

Elementos e iones definición, ver video: <https://youtu.be/NuQox9mo4Vo>

Iones, enlaces y compuestos iónicos, ver video: <https://youtu.be/GuWl2GBMla4>G