

Nombre: _____ Período: _____

La Sra. Randall Química General

Unidad 4: Tabla Periódica

Objetivos de la unidad:

- Describir el origen de la tabla periódica
- El moderno Estado de derecho periódico
- Explicar cómo la configuración de los electrones de un elemento está relacionado con la colocación del elemento dentro de un período y un grupo de la tabla periódica
- Identificar el estado y las propiedades de los siguientes grupos de la tabla periódica:
 - Metales alcalinos
 - Metales alcalinoterreos
 - Los halógenos
 - Los gases nobles
 - Los elementos de transición
- Ubicar dentro de la tabla periódica y las propiedades de los metales, no-metales y metaloides (semi-metales)

Definir el siguiente vocabulario:

No-metales

Mendeleev

Ion

Catión

La maleabilidad de aniones

La ductilidad de electrones de los METALES ALCALINOTERREOS

Conductividad de protón halógenos

Neutrones compuesto no-metales

Elemento de fragilidad aburrido

Valencia de electrón non-conductor

Reactividad Ley periódica de metales

Lewis Dot Diagrama de configuración de electrones de los gases nobles

Metaloides

Luster

metales alcalinos

Período

Grupo(familia).

Lección 1: Periodicidad Química/Historia de la tabla

Fecha: _____

Objetivo: definir el desarrollo de la Ley periódica

Hacer Ahora: Leer más abajo y rellene el diagrama de Venn.



Dmitri Mendeleev (Rusia)

Entre 1868 y 1870, en el proceso de escritura de su libro, *los principios de la química*, Mendeleev creó una tabla o un gráfico en el que figuran los elementos conocidos según el orden creciente de los pesos atómicos. Cuando organizó la tabla en filas horizontales, un patrón se hizo evidente--pero sólo si dejó espacios en blanco de la tabla. Si lo hizo, elementos con propiedades químicas similares aparecieron a intervalos regulares ---- periódicamente en columnas verticales en la tabla.

Mendeleev se atrevió a sugerir que los nuevos elementos que aún no descubiertos serían encontrados para llenar los lugares en blanco. Él incluso fue tan lejos como para predecir las propiedades de los elementos que faltan. Aunque muchos científicos saludó a la primera tabla de Mendeleev con escepticismo, su valor predictivo pronto quedó claro. El descubrimiento de galio en 1875, del escandio en 1879 y de germanio en 1886 apoyaron la idea subyacente a la tabla de Mendeleev. Cada uno de los nuevos elementos que se muestran propiedades que concuerdan con los de Mendeleev predijo basándose en su convencimiento de que los elementos de la misma columna tienen propiedades químicas similares. Los tres nuevos elementos respectivamente, fueron descubiertas por el francés, un escandinavo y un científico alemán, cada uno de los cuales el elemento nombrado en honor de su país o región. (Gallia es América para Francia.) el descubrimiento de un nuevo elemento se ha convertido en una cuestión de orgullo nacional, la rara especie de ciencia que la gente pueda leer en los periódicos, y que incluso los políticos mencionar.

- 1st químico para organizar nuevos elementos en una tabla/formulario de forma utilizable
- Elementos distribuidos según la **masa atómica**
- Produjo **separaciones** o intervalos periódicos están **fuera de orden**.

= periódico; patrones de repetición cíclica/ciclos; similar al calendario semanal/mensual (días de la semana)

Ex: cansado en lunes, Feliz viernes



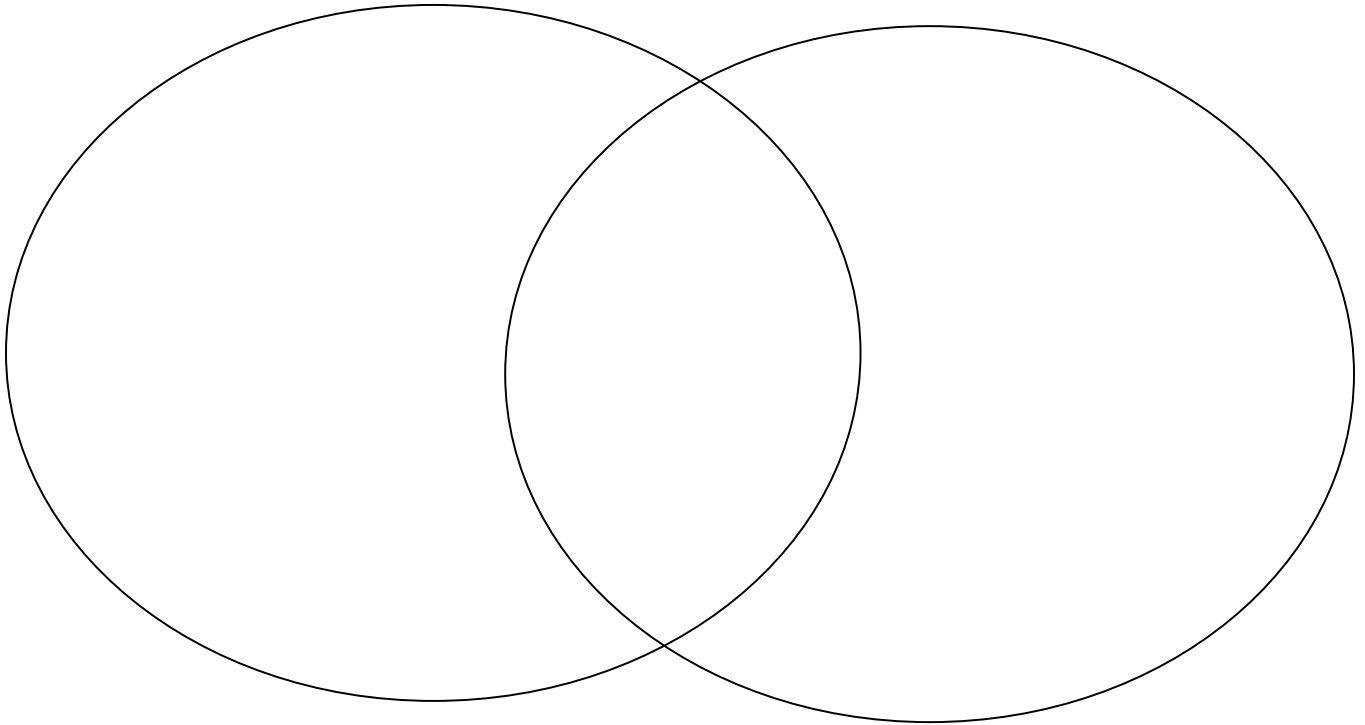
Henry Moseley (Inglaterra)

En 1907, cuando murió Mendeleev, los químicos estaban seguros de que el yodo seguida telurio en la tabla periódica y que había algo extraño acerca de sus masas atómicas relativas. Sin embargo, nadie fue capaz de *medir el* número atómico, fue sólo la posición de un elemento en la Tabla Periódica secuencia. Por ejemplo el litio era conocido por ser el tercer elemento, pero este número tres fue sólo porque sus propiedades significaba que se situaba entre el helio y el berilio. [Henry Moseley](#) encontró y mide una propiedad vinculada a la posición de la tabla periódica. Por lo tanto número atómico se volvió más significativo y los tres pares de elementos que parecen estar en el orden equivocado podría ser explicada. Moseley utilizado lo que entonces era nueva tecnología en sus experimentos. Ahora un dispositivo llamado un cañón de electrones ha sido desarrollado. Él usó este para disparar un flujo de electrones (como ametralladora las balas) en muestras de diferentes elementos. Él encontró que los elementos emitían rayos x. (Esta es la manera en que los rayos X utilizados en los hospitales son producidos.) Moseley mide la frecuencia de los rayos X emitidos por diferentes elementos. Cada elemento dio una frecuencia diferente y descubrió que esta frecuencia fue relacionada matemáticamente con la posición del elemento en la Tabla Periódica - él realmente podría medir el número atómico!

- Tabla ordenados por **número atómico** (o # de protones) que resultó ser mucho más efectiva.
- Cómo la tabla periódica moderna está organizada

Ley periódica ≡ elementos de la tabla periódica son funciones periódicas de sus **números atómicos**

Compruebe sus conocimientos: Compare y contraste de Mendeleev. La organización de los elementos con Moseley en el diagrama de Venn proporcionado abajo.

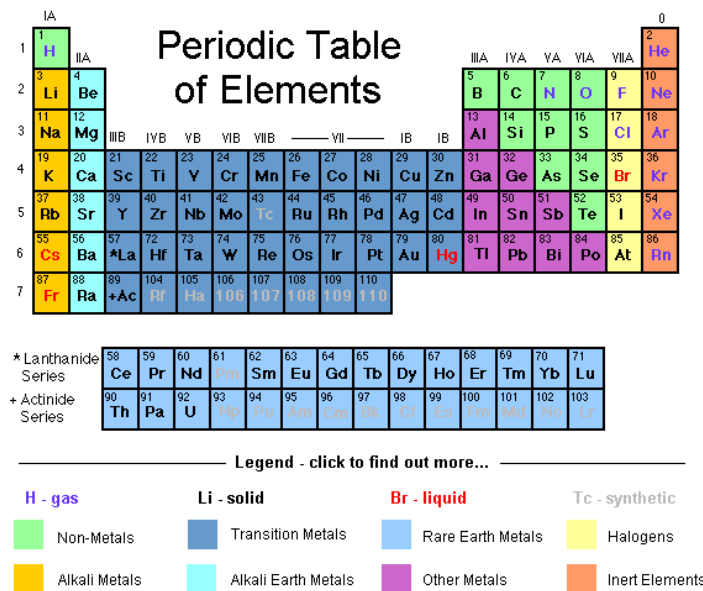


Lección 2: Organización de la tabla periódica

Fecha: _____

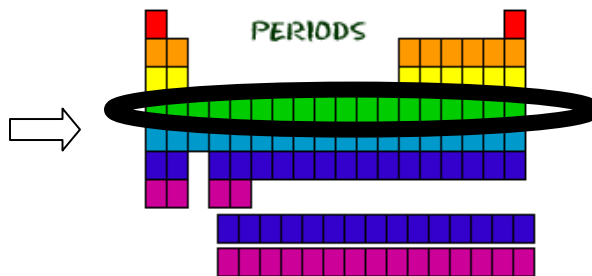
Objetivo: observar y definir grupos y períodos de la tabla periódica de los elementos

Hacer Ahora: La tabla periódica moderna no es la única manera de clasificar los elementos. ¿Cuáles son algunas otras maneras en que usted podría enumerar y organizar los elementos?



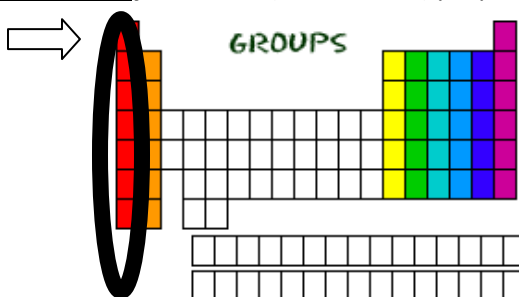
La tabla periódica se compone de **períodos y grupos**:

1. **Períodos** = **filas horizontales** (de izquierda a derecha) en la tabla periódica



El número de período nos dice el número de **envolturas de electrones** (niveles de energía principal)
Las propiedades de los elementos cambian drásticamente a lo largo de un período de metales →
Los metaloides/semi-metales no-metales ☒. El número de **electrones de valencia** aumenta de izquierda
A la derecha (1 → 8)

2. **Grupos (familias)** = **columnas verticales** (arriba y abajo) en la tabla periódica; cada grupo contiene
El mismo número de **electrones de valencia y similares** (no idénticas) propiedades químicas y físicas.



Ejemplo: K en el grupo 1

Echemos un vistazo a la configuración de los electrones de los elementos en el mismo grupo...

H = 1

Li = 2-1

Na = 2-8-1

K = 2-8-8-1

Rb = 2-8-18-8-1

Cs = 2-8-18-18-8-1

*Fr = -18-32-18-8-1

¿Qué similitudes se puede observar en las anteriores configuraciones de electrones?

Todas tienen 1 electrón de valencia



Recuerde...

Grupo # = **número de electrones de valencia**

El número de período = **número de principio niveles de energía**

¿Por qué elementos del mismo grupo tienen propiedades químicas y físicas similares?

- Tienen el mismo **número de electrones de valencia**
- Los electrones de valencia afectan **reactividad**

Los elementos pueden reaccionar fácilmente con otros elementos. Tienen un electrón de valencia incompleta shell

- Todos los átomos (excepto el hidrógeno y el helio) quieren **8 electrones** en su capa de valencia (nivel energético exterior)

Octeto = envoltura de **valencia** (8 electrones, excepto para el período comprendido entre el 1 de elementos...necesitan 2 Tener una envoltura de valencia) **8 es genial!!!**

******SABER ESTO!!!!******

Octet Rule

**Atoms tend to gain, lose
or share one or more of
their valence electrons to
achieve a filled outer
electron shell**

Compruebe sus conocimientos:

1. Las filas de la tabla periódica se denominan:

- a) Clases
- b) Períodos
- c) Grupos
- d) Las familias

2. El científico acreditado con la elaboración de la primera tabla periódica similar a la que utilizamos hoy en día fue:

- a) John Dalton
- b) Gregor Mendel
- c) Dmitri Mendeleev
- d) Ernest Rutherford

3. La diferencia principal entre la moderna tabla periódica y la tabla periódica de Mendeleev es:

- a) Las dos tablas son los mismos excepto conocemos más elementos ahora.
- b) La tabla de Mendeleev no disponer los elementos según las tendencias recurrentes en sus propiedades.
- c) Los elementos de la tabla moderna están dispuestas en orden creciente de peso atómico.
- d) Los elementos de la tabla moderna están dispuestas en orden creciente de número atómico.

Lección 3: Es Elemental

Fecha: _____

Objetivo : Para resumir la estructura y la información que se encuentra en la tabla periódica

Instrucciones: Use la lectura a continuación para responder a las preguntas que siguen.

Todos sabemos por ahora que la tabla periódica está organizada según aumenta el número atómico. Lo que sólo ahora estamos empezando a aprender es la importancia de los elementos dentro de la misma columna (vertical) y la fila (horizontal) de la mesa.

Cada elemento encontrado dentro de una fila determinada, o **período** , tiene el mismo número de envolturas de electrones, o **principio niveles de energía** . A pesar de esta característica común, los átomos de un elemento dentro de un período determinado no se comportan similar a los átomos de otro elemento en ese mismo período. De hecho, el período en que un elemento se ha encontrado realmente le dice nada acerca de cómo los átomos de ese elemento se comportará. La única cosa adicional que realmente podemos decir acerca de los elementos de la misma época es que aumentan muy poco en términos de tamaño (o masa) como nosotros van de izquierda a derecha en la mesa desde el número atómico (número de protones) sólo aumenta en uno. Mire las tablas periódicas que se rotulan y colores coordinados. Mira cuánto la masa aumenta a medida que se mueve de izquierda a derecha en un período determinado.

Cada elemento encontrado dentro de una determinada columna o **grupo** , tiene el mismo número de **electrones de valencia** . Esto es muy importante porque es el número de electrones de valencia que determina cómo los átomos de cualquier elemento van a "comportarse". Cuando decimos "comportarse", lo que realmente queremos decir es cómo van a **reaccionar** , o **enlace** con átomos de otros elementos. Sin embargo, no todas las columnas o grupos califican como "familias". De hecho, los únicos grupos que se consideran las familias son los metales alcalinos (Grupo I), Grupo II (metales de tierras alcalinas), Grupo XVII (halógenos) y XVIII (grupo de gases nobles). Los comportamientos de los metales de transición son muy difíciles de predecir, y el comportamiento de los elementos dentro del grupo BCNO varía enormemente de un elemento a otro. *La familia de un elemento le dice mucho más acerca de sus propiedades de su período* .

Todos los elementos de la familia halógeno tiene 7 electrones de valencia. Hay una forma fácil de engañar a la hora de determinar el número de electrones de valencia. Sólo miren el último dígito del número de grupo por encima del primer elemento de la familia. Para las dos primeras familias (metales alcalinos y metales de tierras alcalinas) es un número de un dígito, por lo que no hay ninguna confusión. Metales alcalinos son del grupo 1, lo que significa que todos los elementos de esa familia tienen 1 electrón de valencia. La familia de halógenos, por otro lado, está el grupo 17, lo que significa que la cantidad de electrones en su capa de valencia? Si dice 7, tienes razón. Este truco te ayudará a la hora de dibujar diagramas de puntos de Lewis...

Hablando de la Lewis dot diagrama, se utiliza para mostrar sólo los **electrones de valencia** en un determinado átomo o compuesto. Después de todo, los electrones de valencia son los únicos electrones involucrados en el **pegado**. Hay cuatro puntos básicos que un electrón puede ocupar en un diagrama de puntos de Lewis porque el número máximo de electrones que un átomo de un elemento generalmente pueden retener es de ocho. Si el elemento del símbolo era la cara de un reloj, las manchas sería a las 12 horas, 3 o'clock, 6 o'clock, y 9 o'clock. El primer spot es como un taxi que puede contener dos electrones en su escaño. Los restantes tres puntos son como asientos en un bus que también puede almacenar electrones. Igual que harías si tienes en un autobús, los electrones buscar asientos vacíos en primer lugar. Una vez que el taxi está llena, el resto de los electrones en la capa de valencia ocupan "escaños vacíos." Sólo después de cada uno de los tres asientos tiene un electrón en hacer comienzan a emparejar. Las excepciones a la regla del octeto son elementos que sólo tienen un nivel de energía o tratar de tener un nivel de energía. Estos elementos incluyen el hidrógeno, helio, litio, berilio y boro. Estos elementos también buscan tener una envoltura de valencia, pero sólo puede contener dos electrones. De lo contrario, no puede haber nunca más de 8 electrones de valencia y, no importa qué, no puede haber nunca más de 2 electrones en un determinado "asiento".

Todos los átomos buscan tener una envoltura de valencia, y de la manera más fácil de hacerlo es formar enlaces con otros átomos. Hemos mencionado antes que los átomos en la familia de los gases nobles, ya tienen una envoltura de valencia, y es por eso que rara vez buscan vincularse con otros átomos. Para todas las demás familias de elementos, los átomos tratan de formar vínculos para completar su envoltura de valencia. Como regla general, el número de electrones de valencia no apareado le indica el número de bonos que los átomos de un elemento dado "like" al formulario. Los halógenos, como el cloro (Cl), tienen 7 electrones de valencia y sólo uno desemparejado electrones de valencia. Esto significa que los halógenos tienen dos opciones: pueden robar un electrón, usualmente de un átomo con un solo electrón de valencia, como el sodio (Na), formando lo que llamamos un **enlace iónico**. La otra opción de un átomo como el cloro es compartir un electrón con un átomo que es también un corto de tener una envoltura de valencia, al igual que otro átomo de cloro. Este **intercambio de electrones** es un ejemplo de un **enlace covalente**. Como hemos dicho antes, el carbono tiene 4 electrones de valencia, lo que significa que todas ellas pueden ocupar un asiento desemparejado para un máximo de 4 electrones de valencia no apareado. Por eso el carbono parece compartir cada una de sus 4 electrones de valencia única para acabar con 4 **pares** en lugar, dándole la plena 8 necesita rellenar su envoltura de valencia. En otras palabras, el carbono se forma 4 enlaces covalentes. Una sola línea es usada para ilustrar un vínculo entre dos átomos, y cada línea representa 2 electrones.

1. ¿Cómo es la tabla periódica ordenados?
2. ¿A qué llamamos las filas horizontales de la tabla periódica? ¿Qué es lo que todos los elementos de una misma fila tienen en común?
3. ¿A qué llamamos las columnas verticales de la tabla periódica? ¿Qué es lo que todos los elementos de una columna determinada tienen en común?
4. Lo que nos dice más acerca de las propiedades de un elemento, su fila o su columna? ¿Por qué es esto?
- 5.Cuál de los siguientes elementos es el cloro (Cl) más similar?
 - a. El flúor (F)
 - b. Azufre (S)
 - c. El oxígeno (O)
 - d. El argón (Ar)

6. ¿La masa aumenta más a medida que avanzamos de izquierda a derecha o de arriba a abajo en la tabla periódica?

7. Son átomos de los elementos de la familia de los gases nobles reactivos (no le resulta fácil formar enlaces con otros átomos)? ¿Por qué es esto?

8. ¿Cómo se formaron los enlaces iónicos?

9. ¿Cómo son los enlaces covalentes formados?

10. ¿Qué determina cuántos enlaces se forma un átomo?

11. ¿Cuál es la forma más fácil para que los átomos sin una envoltura de valencia obtengan una envoltura de valencia?

12. Si un átomo de un elemento tiene cuatro electrones de valencia, ¿cuál es el número máximo de electrones no apareados que puede tener? Dibuje un diagrama de Puntos de Lewis de un elemento que se ajusta a esta descripción.

13. ¿Por qué el cloro (Cl) y sodio (Na) se unen tan fácilmente el uno con el otro?

Lección 4: Los grupos

Fecha: _____

Objetivo : Definir las propiedades de los distintos grupos de la tabla periódica

Hacer Ahora: Un cuento elemental: el polvo de oro Kid

El Kid montado su fiel corcel, antiguo [B] _____. Su tir [Fe] _____ atado a su lado, se dirigió a la brillante [Ne] _____ luces de Toronto, con el objetivo de robar la etapa de medio día. No estaba seguro de ser una carga de preciosos [U] _____ a bordo y, probablemente, [k] _____, demasiado. La inhalación de una bocanada de [O] _____ él tosió en la [S] _____ desde los molinos cercanos. Desde la [Hg] _____ estaba subiendo, que sacia su sed con algunas de H₂O, degustando los [cl] _____ todas las ciudades grandes como Brockville tenía. Mientras se dirigía al norte sus huesos dolía de [Ca]

_____ depósitos construidos

durante los años de la equitación [ZN] _____ trail.

Un toldo que [él] _____ lleno de globo flotaba en la brisa; el sol golpean como quemar [P] _____.

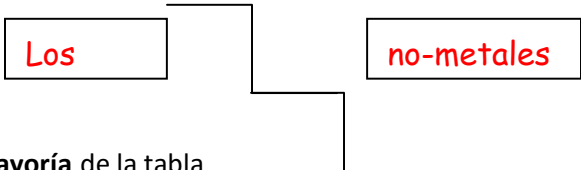
Pronto divisó el escenario, vigiladas únicamente por un alguacil con un [Sn] _____ insignia. "Halt", gritó. "o voy a llenar usted lleno de [Pb] _____." El sheriff sacó su arma, pero por desgracia, era demasiado lento. El Kid's gun, deslumbrante como llameante [mg]

_____ hizo el [Cu] _____. Quien se inspiró en el niño debe conocer su vida no era digno de una obstrucción [ni] _____. [pt] _____ rubio junto a la hípica [al] _____ entrenador enmarcadas cabalgó por su vida cuando el Pibe sacó algunos [N] _____ compuestos, preparándose para volar el seguro a los átomos.

De repente, un grito resonó, "Hi Ho [Ag] _____ y un hombre enmascarado en un caballo blanco corrió a través de la [Si] _____ arena como [NA] _____ skittering en H₂O. Una [H] _____ bomba no habría dejado el sheriff; el niño había cumplido su condena. El resto de su vida fue ser pasó detrás de [CO] _____ barras de acero, una advertencia a todos los que coquetean con el peligro. Su primera detención puede ser el paso inicial en un [C] _____ copiar la vida de la saga de [Au] _____ polvo Kid. *Autor desconocido*

La tabla periódica puede ser "clave" para muchas cosas!

la escalera



1. Metales:

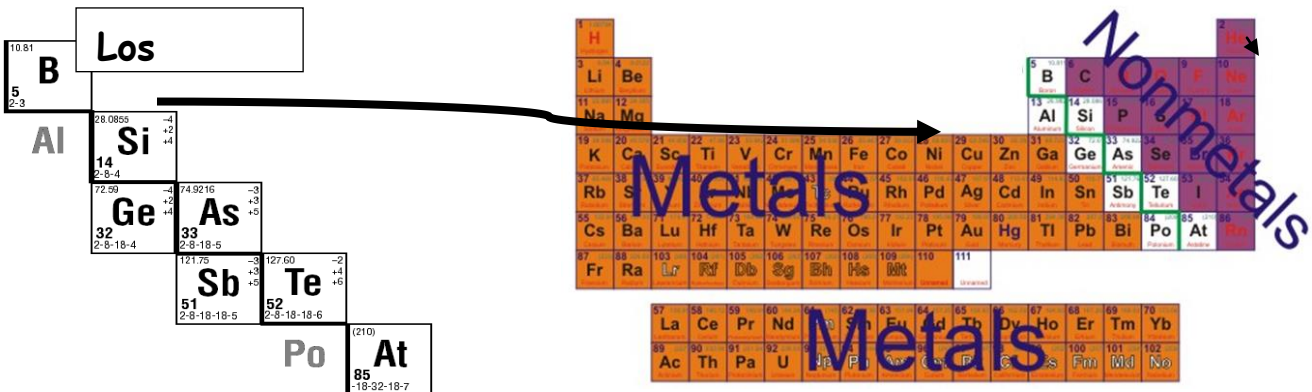
- Componen la **mayoría** de la tabla
 - **Izquierda** o **debajo de la** escalera, excepto el **hidrógeno**
 - Todos los **sólidos** (excepto **Hg**)
 - **Maleable** (se puede martillar/moldeado en hojas)
 - (dúctil puede dibujarse/tirado en el alambre)
 - Tienen **lustre** (son brillantes cuando pulido)
 - Buenos **conductores de** calor y electricidad (permitir que fluya a través de ellos)
 - Debido al "mar de electrones móviles"
 - Como **perder** e⁻ para formar iones positivos... ¿por qué?
- Tener una envoltura de valencia de electrones**

2. No-metales:

- **Derecho** de escalera o superior
- Principalmente **gases** y **sólidos** @ STP-excepto **Br(l)**
- **No** maleable y dúctil; **quebradizo** (rompen fácilmente)
- **Falta de brillo** (**mate**)
- **No** o **malos** conductores
- Como **Ganar** e⁻ para formar iones negativos

3. Los metaloides (AKA semi-metales):

- Ambos tienen propiedades de **metales** y **no-metales**
- **A LO LARGO DE LA ESCALERA** (ENTRE **METALES** Y **NO-metales** sobre la tabla)-excepto **Al & Po**



Grupo 1 → METALES ALCALINOS (FAMILIA)

Ver: http://ttc.wfsd.k12.ny.us/safevideos/Video.aspx?id=eZELLZ7_YAc

3	Li	1
11	Na	1
19	K	1
37	Rb	1
55	Cs	1
87	Fr	1

- Todas tienen 1 electrón de valencia
- Pierden fácilmente un electrón para convertirse en iones +1
- Extremadamente reactivo → nunca se encuentra solo en medio de la naturaleza
- Contiene el metal más reactivo: Probablemente FRANCIO (Fr), pero es tan raro, Tenemos que ir con el cesio (Cs)

Grupo 2 METALES ALCALINOTERREOS 2 (Familia).

4	Be	2
12	Mg	2
20	Ca	2
38	Sr	2
56	Ba	2
88	Ra	2

- Todos tienen 2 electrones de valencia
- Prefieren perder sus dos electrones para convertirse en iones +2
- Bastante reactivo → nunca se encuentra solo en medio de la naturaleza

Los grupos 3-12 → metales de transición

- Se encuentra en el centro de la tabla (el bloque D)
- Formularios de iones en la solución coloreada (ex: Cu es azul brillante cuando se disuelve en agua).
- Tienen a ser impredecibles → va a perder o ganar electrones ellos dependiendo de qué otros metales están presentes
- Menos reactivo grupo de metales

Grupos 13-16 → BCNO grupos (no un solo grupo)

Varios grupos

- Los metales no-metales y metaloides que se encuentran a lo largo de la escalera (muchos diferentes propiedades)

Grupo 17 → halógenos (familia)

- 7 electrones de valencia
- Como ganar 1 electrón para convertirse en iones con carga de -1 (8 es genial!).
- Forma sales/compuestos llamados haluros
- Contiene la mayoría de (re)Active metaloide: flúor (F)
- Todos los no-metales que componen el grupo
- Los tres estados de la materia encontrada en el grupo (s): sólido, líquido (l) y GAS (g)
Ex: el cloro (Cl)

Grupo 18 → gases nobles (Familia).

[INCLUDEPICTURE "MERGEFORMATINET](#)

http://tbn0.google.com/images?q=tbn:iEjc_PQmUhnxiM:http://www.kidprintables.com/coloring/fantasy/cro



[wn.gif" *](#)

- O inertes inertes.
- Tiene octeto (8 e- en Valence shell/nivel energético exterior)
- Grupo más estable; existen solo en medio de la naturaleza
- Excepción al octeto es él (sólo tiene 2 valence e-)
- Todo el mundo quiere ser un gas noble y tiene 8 electrones! 8 es genial!
Ex: el neón (Ne)

El hidrógeno no \square oficialmente forme parte de un grupo

- Tanto un metaloide y GAS
- Puede ser visto como H₂(g), H⁺(aq) o H⁻(aq)

La serie de los lant nidos/ACTÍNIDOS

- Dos filas en la parte inferior de la tabla (separada) - Elementos de 58 - 71 y 90 - 103
- En realidad pertenecen a los metales de transición

Compruebe sus conocimientos :

1. Clasificar cada uno de los siguientes elementos como un **metal**, **no metal**, **metalloid** o **gases nobles** . Indicar el número de electrones de valencia para cada uno.

Un calcio

silicio. b.

C. oxígeno

d argon.

E.

f. fósforo, potasio

2. ¿Cuál es el gas noble en el período 4 _____

5. Nombre del metal en el grupo 2, periodo 6 _____

6. Los metales _____ electrones de valencia para formar
(perder, ganancia)

_____ cargada _____
(positivamente, negativamente) (cationes, aniones)

7. Los no metales _____ electrones de valencia para formar
(perder, ganancia)

_____ cargada _____.
(positivamente, negativamente) (cationes, aniones)

Lección 5: Propiedades periódicas

Objetivo: describir las propiedades de los elementos según su ubicación en la tabla periódica

Hacer Ahora:

Indicaciones: utilizar la palabra banco a continuación para llenar los espacios en blanco en el paso que sigue.

Serie de actínidos	Grupo	Metales alcalinos
Es un metal alcalino	Halógenos	Período
Metales alcalinoterreos	Serie de los lantánidos	Ley periódica
Masa atómica	Metal	Tabla periódica
Número atómico	Metalloid	Elemento de transición
Familia	Los gases nobles	

Dmitri Mendeleev desarrolló un gráfico-como la disposición de los elementos llamados _____. Organiza los elementos en orden creciente de _____, pero lo que descubrió fueron muchas lagunas. El gráfico no fue organizada y fácil de usar. Los arreglos utilizados hoy difiere del de Mendeleev en que los elementos están ordenados en orden creciente de _____. Él llamó a este _____ de los elementos. Cada fila horizontal de elementos se denomina(n) _____. Cada columna vertical se denomina(n) _____, o debido a la semejanza entre los elementos de la misma columna, un(a) _____.

En las filas de la 4 a la 7, existe una amplia sección central que contiene elementos, cada uno de los cuales es llamado a(n) _____. Las hileras 6 y 7 contienen también otros dos conjuntos de elementos que se enumeran debajo del gráfico principal. Estos se llaman _____ Y el _____, respectivamente. Cada uno de estos elementos, así como en las dos primeras columnas en el extremo izquierdo del gráfico, se clasifica como un(a) _____. Cada uno de los elementos en la parte derecha del gráfico está clasificado como un(a) _____. Cada uno de los elementos entre estos dos tipos principales, habiendo algunas propiedades como un tipo y otras propiedades como el otro tipo se denomina(n) _____.

Cada uno de los elementos del grupo 1 se denomina(n) _____. Cada uno de los elementos del grupo 2 se denomina(n) _____. Cada uno de los elementos del grupo 17 se denomina(n) _____. Cada uno de los elementos del grupo 18 se denomina(n) _____.

Lea el siguiente pasaje.

Algunas propiedades de los elementos que demuestran **las tendencias** que se repiten en un patrón regular cada tantos elementos. En otras palabras, las tendencias se repiten **periódicamente**. Las tendencias periódicas repetir en función de los periodos de los elementos de la tabla periódica.

Dentro de un determinado grupo de elementos, los átomos de los elementos en la parte superior del grupo son más pequeños en tamaño debido a tener menos niveles de energía de electrones. Esto significa que es más difícil de extraer un electrón de valencia de los átomos que son más pequeños, como estos electrones están más cerca del núcleo y más atraídos por el núcleo.

Así la tendencia de " **carácter** " metálico se puede pensar de esta manera. Los metales tienden a perder electrones de valencia quiere llegar a ser como los gases nobles. Los átomos que ceden sus electrones de valencia con más facilidad tienen más carácter "metálico" que aquellos que no lo hacen. Por lo tanto, no importa en qué grupo nos mire, los elementos en la parte inferior son más metálico de los situados en la parte superior. Dicho simplemente, esto significa que tienen más probabilidades de perder los electrones de valencia en el pegado. Por el contrario, los elementos de la parte superior de un grupo son más no metálicos, teniendo una mayor espera en electrones de valencia. Dentro de períodos, la mayoría de los elementos metálicos están a la izquierda (Grupo 1), y la mayoría no-metálico a la derecha (Grupo 17). Dicho de otra forma, la mayoría de elemento metálico es la esquina

inferior izquierda (Fr) y la mayoría no-metálico en la parte superior derecha (F).

Electronegativity es una medida de la capacidad de un átomo para atraer electrones en una situación de pegado. Si has entendido el párrafo anterior, entonces no debería ser un gran avance en la lógica para entender que los metales tienen baja electronegativity valores y no-metales que tienen valores altos. Los gases nobles tienen naturalmente electronegativity valores de cero. El valor más alto pertenece a la mayoría de los elementos no metálicos - Flúor - en 4.0, y el menor valor pertenece a la mayoría de elemento metálico - Francio - en 0.7.

La primera energía de ionización es una medida de la cantidad de energía necesaria para la mayoría de los raramente electrón de valencia lejos de un átomo. Si usted piensa acerca de ello, los gases nobles deben tener los valores más altos, ya que tienen un octeto estable y no quieren perder los electrones. A continuación, el no-metales tienen valores bastante elevados, como lo harían también bastante no pierde electrones. Metales tienen valores bajos (en otras palabras, no ponen mucho de una pelea cuando tratamos de tomar un electrón lejos... después de todo lo que están intentando perder electrones de todos modos). Así átomos hasta la parte superior de los grupos y a la derecha en períodos tienen valores altos, con los valores menores, siendo inferiores en un grupo y a la izquierda en la tabla periódica.

Compruebe sus conocimientos:

1. ¿Por qué es la tabla de los elementos denominados "tabla periódica"?

2. ¿Por qué es más fácil tomar un electrón de valencia lejos de un átomo que tiene ese electrón en el 5^o nivel energético, versus uno que lo tiene en el 1^{er} nivel de energía?

3. ¿Cuál es el elemento más metálico en cada uno de estos grupos?

Grupo 1: _____

Grupo 2: _____

Grupo 14: _____

Grupo 17: _____

Grupo 18: _____

4. (V/F) _____ Si un elemento es bastante "metálica", que es una manera de decir que será bastante difícil para quitar un electrón de valencia a partir de sus átomos.

5. Los átomos no metálicos tienden a _____ (*ganar o perder?*) Los electrones de valencia, por lo que tienden a tener _____ (*alta o baja?*) electronegativity valores.

6. Busque el electronegativity valores para los gases nobles, en el cuadro S.
¿Qué puede descubrir?

¿Por qué es esto?

7. Si se aplica la "energía de ionización" a un átomo, ¿qué has hecho?

8. ¿Por qué los valores de ionización de gases nobles tan alta?

Antecedentes: La Tabla Periódica es una lista de todos los elementos conocidos. Está organizado por el creciente número atómico. Existen dos grandes grupos de la tabla periódica: metales y no-metales. El lado izquierdo de la tabla contiene elementos con mayor propiedades metálicas. A medida que se desplaza de izquierda a derecha, los elementos se vuelven menos metálico con el extremo derecho de la tabla compuesta de no-metales. Los elementos en el medio de la tabla se denominan elementos de "transición" porque se cambió de propiedades metálicas para propiedades no metálicas. Un pequeño grupo cuyos miembros toque la línea en zigzag son llamados metaloides porque tienen propiedades tanto metálicas como no metálicas.

La tabla también se organizan en columnas verticales llamados "grupos" o "familias" y filas horizontales llamados "períodos". Cada arreglo es significativo. Los elementos en cada columna vertical o grupo tienen propiedades similares. Los elementos del grupo 1 tienen el electrón en sus contornos. Esto les da propiedades similares. Todos los elementos del grupo 2 tienen 2 electrones en sus contornos. Esto también les da propiedades similares. No todos los grupos, sin embargo, válido para este modelo. Los elementos en el primer período o fila tienen todos una shell. Los elementos en el período 2 tienen 2 conchas. Los elementos en el período 3 tienen 3 conchas y así sucesivamente. En esta actividad, usted tendrá un código de color a la tabla periódica de mostrar cómo algunos elementos tienen el mismo propiedades.

Hay un gran número de grupos con propiedades similares. Son como sigue:

Hidrógeno: Este elemento no coincide con las propiedades de cualquier otro grupo tan es independiente. Se coloca sobre el grupo 1, pero no es parte de ese grupo. Es muy reactivo, gas incoloro e inodoro a temperatura ambiente. (1 nivel exterior de electrones)

Grupo 1: metales alcalinos - Estos metales son extremadamente reactivo y nunca se encuentra en la naturaleza en su forma más pura. Son de color plateado y brillante. Su densidad es extremadamente baja, de modo que sean lo suficientemente blanda para que se pueda cortar con un cuchillo. (1 nivel exterior de electrones)

Grupo 2: metales alcalinotérreos, ligeramente menos reactivos que los metales alcalinos. Son de color plateado y más densos que los metales alcalinos. (2 nivel exterior de electrones)

Los grupos 3 - 12 : - Metales de Transición estos metales tienen un rango moderado de reactividad y una amplia gama de propiedades. En general, ellos son brillantes y buenos conductores del calor y la electricidad. También tienen mayores densidades y puntos de fusión de los grupos 1 y 2. (1 o 2 nivel exterior de electrones)

Lanthanides y Actínidos : Estos son también los metales de transición que se sacan y se colocan en la parte inferior de la tabla para la tabla no sería tan amplia. Los elementos de cada uno de estos dos períodos comparten muchas propiedades. La lanthanides son brillantes y reactiva. Los actínidos son *todos* radiactivos y son por lo tanto inestables. Elementos 95 a 103 no existen en la naturaleza, pero han sido fabricados en el laboratorio.

Grupo 13: Boro Group - contiene uno metalloid y 4 metales. Reactiva. El aluminio se encuentra en este grupo. También es el metal más abundante en la corteza terrestre. (3 nivel exterior de electrones)

Grupo 14 : Grupo de Carbono - Contiene el metaloide, dos metaloides, y dos metales. Variada reactividad. (4 nivel exterior de electrones)

Grupo 15 : Grupo de nitrógeno - Contiene dos, dos no-metales y metaloides, uno de metal. Variada reactividad. (5 nivel exterior de electrones)

Grupo 16: Grupo de Oxígeno - Contiene tres no-metales, uno metalloid y uno de metal. Grupo reactivas. (6 nivel exterior de electrones)

17 : Grupos halógenos - Todos los no-metales. Muy reactivo. Malos conductores del calor y la electricidad. Tienden a formar sales con los metales. Ex. NaCl: cloruro de sodio, también conocido como "sal de mesa". (7 nivel exterior de electrones)

Los grupos 18 : Gases nobles, no-metales inertes. Todos son incolora, inodora de gases a temperatura ambiente. Todos encontraron en la atmósfera de la tierra en pequeñas cantidades. (8 nivel exterior de electrones)

Materiales: lápices de colores, mesa

Procedimiento:

Esta hoja de trabajo le ayudará a entender cómo está organizada la tabla periódica. Su profesor le dará una copia de la tabla periódica a color. Utilizando lápices de colores, el color de cada grupo en la tabla de la siguiente manera:

1. El cuadrado de color rosa para el Hidrógeno.
2. Todos los metales de color ligeramente amarillo.
3. Coloque los puntos negros en las plazas de todos los metales alcalinos.
4. Dibuje una línea horizontal en cada cuadro en el grupo de metales de tierras alcalinas.
5. Dibuje una línea diagonal a través de cada cuadro de todos los metales de transición.
6. El color púrpura los metaloides.
7. El color naranja no-metales.
8. Dibujar pequeños círculos marrón en cada cuadro de los halógenos.
9. Dibujar líneas de tablero de ajedrez a través de todas las cajas de los gases nobles.
10. Utilizando un color negro, traza la línea en zigzag que separa los metales de los no-metales.
11. Todos los lanthanides color rojo.
12. Color todos los actínidos verde.

Cuando haya terminado, haga una clave que indica el color que identifica a qué grupo.

Análisis:

Siga las instrucciones a continuación para etiquetar las principales divisiones y grupos de la tabla periódica.

1. Las columnas verticales en la tabla periódica se denominan _____.
2. Las filas horizontales de la tabla periódica se denominan _____.
3. La mayoría de los elementos en la tabla periódica se clasifican como _____.
4. Los elementos que toque la línea en zigzag se clasifican como _____.
5. Los elementos en la esquina superior derecha ahora están clasificadas como _____.
6. Los elementos del primer grupo tienen una carcasa exterior de electrones y son muy reactivas. Se llaman _____.
7. Los elementos del segundo grupo tienen 2 electrones exteriores y también son muy reactivas. Se llaman _____.
8. Los elementos en grupos de 3 a 12 tienen muchas propiedades útiles y se llaman _____.
9. Elementos del grupo 17 son conocidos como "formadores de sal". Se llaman _____.
10. Elementos del grupo 18 son muy inertes. Se dice que son "perezosos". Llamamos a estos la _____.
11. Los elementos en la parte inferior de la tabla fueron sacados para evitar que la tabla sea demasiado larga. El primer período en la parte inferior denominada _____.
12. El segundo período en la parte inferior de la tabla se denomina _____.

Antecedentes: imaginar que los habitantes de otro planeta enviar datos acerca de 30 elementos a la tierra. Sin embargo, estos habitantes utilizan diferentes nombres y símbolos para estos elementos que hacemos los seres humanos. Qué elementos de la tabla periódica ¿estos nombres representan "alien"?

Objetivo:

- Sacar conclusiones sobre la tierra nombres de elementos basados en el extranjero número atómico.
- Clasificar los elementos según sus propiedades.
- Interpretar los datos sobre las propiedades de los elementos.
- Deducir la posición de los elementos de la tabla periódica.

Procedimiento :

1. Asegúrese de registrar sus datos en la tabla periódica en blanco en la página siguiente.
2. A continuación se enumeran los datos sobre las propiedades químicas y físicas de los 30 elementos. Coloque los elementos en su posición correcta en la tabla periódica en blanco.
 - Los gases nobles son bombal (BO), wobble (Wo), jeptum (J) y (L) de inicio de sesión. Entre estos gases, Bamboleo tiene la mayor masa atómica y bombal menos. Es más ligero que el jeptum inicio de sesión.
 - El grupo de metales más reactivos son xtalt (X), byyou (POR), chow (CH), y quackzil (Q). De estos metales, chow tiene la menor masa atómica. Quackzil está en el mismo período de oscilación.
 - Apstrom (A), vulcania (V) y kratt (Kt) son no-metales cuyos átomos suelen ganar o compartir un electrón. Vulcania está en el mismo período como quackzil y oscilación.
 - Los metaloides son Ernst (E), (Hi), highho terriblum (T) y sississ (Ss). Es el metalloid Sississ con la mayor masa atómica. Ernst es el metalloid con menor masa atómica. Y Highho terriblum están en el grupo 14. Terriblum tiene más protones que highho. Yizzer (Yz) toca la línea en zigzag, pero es un metal, no un metalloid.
 - El elemento más ligero de todos se llama pfsst (PF). El elemento más pesado en el grupo de 30 elementos es Eldorado (El). La mayoría metaloide es apstrom químicamente activos. Kratt reacciona con byyou para formar la sal de mesa.
 - El elemento doggone (D) sólo tiene 4 protones en sus átomos.
 - Floxxit (FX) es importante en la química de la vida. Forma compuestos de largas cadenas de átomos. Rhaatrap doadeer (R) y (No) son los metales en el cuarto período, pero rhaatrap es menos reactivo que doadeer.
 - Magnificon (M), goldy (G), y sississ son todos los miembros del grupo 15. Goldy tiene menos electrones que magnificon total.
 - Urrp (arriba), oz (oz) y nuutye (Nu) todos ganar 2 electrones cuando reaccionan. Nuutye se encuentra en forma de molécula diatómica y tiene las mismas propiedades que un gas en la atmósfera de la tierra. Oz tiene un menor número atómico que urrp.
 - El elemento anatom (An) tiene átomos con un total de 49 electrones. Zapper (Z) y la empanada (Pi) se pierden dos electrones cuando reaccionan. Zapper es usado para hacer aleaciones ligeras.

Analizar y Concluir

Escriba sus respuestas en una hoja de papel por separado.

1. **Conclusiones:** La lista de nombres de la tierra para el extranjero 30 elementos en orden de número atómico.
2. **Clasificación:** se pueden colocar algunos elementos dentro de la tabla periódica con una sola pista? Explicar mediante ejemplos.
3. **Interpretación de datos :** ¿Por qué se necesitan dos o más pistas para colocar otros elementos? Explicar mediante ejemplos.
4. **Deducir:** ¿Por qué podría utilizar claves acerca de colocar elementos de masa atómica, aunque la tabla se basa ahora en número atómico?

Actividad de laboratorio: Muéstrame el oxígeno

Antecedentes: (adaptado de <http://www.chemicool.com/elements/oxygen.html>)

El oxígeno es un no-metal altamente reactivo. Fue descubierto en 1774 por Joseph Priestley en Inglaterra y en los dos años anteriores, pero inéditos, por Carl W. Scheele en Suecia. Scheele climatizada incluyendo varios compuestos de nitrato de potasio, óxido de manganeso y óxido de mercurio y hallaron que libera un gas de combustión mejorada. La combustión es una reacción química que provoca una elevada generación de calor y luz.

Priestley calienta óxido de mercurio, centrándose la luz solar mediante una 12-pulgada la lente 'quemar' - una gran lupa - para traer el óxido a alta temperatura. Totalmente inesperada, el óxido de mercurio caliente arrojó un gas que hizo una vela quema cinco veces más rápido de lo normal. Priestley escribió: "Pero lo que me sorprendió más que puedo expresar es que una vela ardía en el aire con un sorprendentemente vigorosa llama. Yo estaba totalmente en una pérdida cómo dar cuenta de él." Además de notar el efecto del oxígeno en la combustión, Priestley señaló más adelante la nueva función biológica del gas. Él colocó un ratón en un tarro de oxígeno, esperando que pudiera sobrevivir durante 15 minutos como máximo antes de que se ahogan. En cambio, el ratón sobrevivió durante una hora entera y ninguno era peor para él.

Antoine Lavoisier realizó experimentos similares a Priestley y añadido a nuestro conocimiento enormemente al descubrir que el aire contiene alrededor de 20 por ciento de oxígeno y que cuando una sustancia arde, realmente se combina químicamente con oxígeno.

Lavoisier también encontró que el peso del gas liberado mediante el calentamiento de óxido de mercurio era idéntico al de la pérdida de peso por el óxido de mercurio y que cuando otros elementos reaccionan con el oxígeno en su aumento de peso es idéntica a la pérdida de peso desde el aire. Esto permitió a Lavoisier al Estado una nueva ley fundamental: la ley de la conservación de la materia; "asunto se conserva en las reacciones químicas", o "la masa total de los productos de una reacción química es idéntica a la masa total de los materiales de partida." Además de estos logros, fue Lavoisier el primero que dio su nombre al elemento *oxígeno*.

Pre-lab:

El oxígeno es un muy _____ elemento y es capaz de combinar con la mayoría de los otros elementos. Es requerido por la mayoría de los organismos vivos y en la mayoría de los _____ reacciones en las que el calor y la luz son producidos.

Objetivo: probar la presencia de oxígeno en una reacción química.

Materiales:

Solución de peróxido de hidrógeno al 3%, dióxido de manganeso, tubo de ensayo, armazón de madera, fósforos, gafas de seguridad

Procedimiento

1. Vierta 3 mL de peróxido de hidrógeno (H_2O_2) en un tubo de ensayo.
2. Agregar una cantidad del tamaño de un guisante del dióxido de manganeso (MnO_2) en el tubo de ensayo.
3. Observar el tubo de ensayo durante 1 minuto aproximadamente.
4. Cuando lo indique el profesor, establecer un armazón de madera sobre el fuego.
5. Soplar la férula tras 5 segundos e inmediatamente hundir la tablilla radiante en la boca del tubo de ensayo. Evite que la férula mojado.

Observaciones:

Describir el cambio en cuestión que se produjo en el tubo de ensayo. Lo que la evidencia indica que el oxígeno fue producido?

Análisis:

Rellene la siguiente información acerca de oxígeno:

Símbolo de elemento	Número de grupo	Estado de la materia(s,l,g)	Metal,metaloide,metalloid?	Densidad G/mL	MP (°C)	BP (°C)

Hechos interesantes acerca de oxígeno

- El aire es el 78 por ciento del nitrógeno y 21 por ciento de oxígeno. El oxígeno es aproximadamente dos veces más soluble en agua, como el nitrógeno. Si tuviera la misma solubilidad en nitrógeno, mucho menos oxígeno estaría presente en mares, lagos y ríos, y la vida sería muy diferente.
- Casi dos tercios del peso de los seres vivos proviene de oxígeno, principalmente porque las cosas vivas contienen una gran cantidad de agua y el 88,9 por ciento del peso del agua proviene de oxígeno.
- El oxígeno (O₂) es inestable en la atmósfera de nuestro planeta y debe ser suministrada constantemente por la fotosíntesis de las plantas verdes. Sin vida, nuestra atmósfera contendría casi ninguna O₂.
- Si se descubre cualquier otros planetas con atmósferas ricas en oxígeno, sabremos que la vida es casi ciertamente presente en estos planetas; cantidades significativas de O₂ sólo existirán en planetas cuando es liberado por los seres vivos.
- Sólo cinco elementos componen más del 90 por ciento del peso de la corteza terrestre. Casi la mitad del peso de la corteza proviene de oxígeno. (Silicio, aluminio, hierro y calcio son los otros cuatro elementos principales en la corteza).
- El oxígeno se hizo en las estrellas que tienen una masa de cinco o más soles de masa cuando se queman helio y carbono o carbono en reacciones de fusión nuclear. El oxígeno es parte de la 'ash' formado por estos fuegos nucleares.
- El oxígeno es el tercer elemento más abundante en el universo.
- Los colores rojo y verde en el aurora borealis y australis) son causadas por átomos de oxígeno altamente electrones energéticos procedentes del viento solar dividir las moléculas de oxígeno en la atmósfera de la tierra alta en emocionados (de alta energía) átomos.
Estos átomos pierden energía emitiendo fotones, produciendo impresionantes espectáculos de luces.
Estos son generalmente muestra polares, porque acelerar electrones solares en el campo magnético de nuestro planeta líneas hasta que golpean la atmósfera en las regiones polares.

Actividad de laboratorio: Periódico tendencias en reactividad

Antecedentes: La estructura de la tabla periódica es tal que los elementos con propiedades similares se alinean verticalmente en columnas, denominadas "grupos". Como aprenderá en clase, esto conduce a suavemente diferentes tendencias en propiedades como la energía de ionización y radio atómico como uno se mueve hacia abajo en la tabla periódica dentro de un grupo específico o como uno se mueve horizontalmente a lo largo de una fila determinada en la tabla periódica. La reactividad de los elementos también sigue las tendencias bien definidas tanto dentro del grupo como a través de una fila determinada. En este experimento, usted explorará estas tendencias en la reactividad de los elementos. Los elementos de la tabla periódica se organizan por número atómico creciente. Como número atómico aumenta también lo hace el número de electrones. Los electrones y, concretamente, los electrones de valencia, son importantes para determinar cómo un átomo interactúa con otros átomos. Los elementos en un grupo (columna vertical) tienen propiedades similares porque tienen los electrones de valencia en configuraciones similares. Los elementos de la tabla periódica se dividen en categorías. Este sistema no sólo es útil para encontrar el elemento, pero mucho puede predecirse sobre un elemento basado en su posición en la tabla periódica.

Objetivo: estudiar la evolución de la reactividad de los metales en los grupos y períodos de la tabla periódica.

Pre-lab:

1. En general, ¿dónde están ubicados los metales en la tabla periódica?
2. ¿Cuáles son los nombres de dos familias de metal?
3. ¿Qué elemento está en el grupo 3 y en el tercer período?

Seguridad: gafas, delantales

Procedimiento:

Parte 1: Tendencias en las propiedades dentro de grupos

- 1.) Coloque una pequeña tira de magnesio en un tubo de ensayo y se cubre con agua. Mire atentamente y observe qué sucede
- 2.) Coloque un pedazo pequeño de calcio en un tubo de ensayo con algunos mililitros de agua. Registre todas sus observaciones.

Part 1: Trends in Properties within Groups

Metal	Observations: Reactivity in water
Magnesium	
Calcium	

Análisis:

1. ¿Cuál podría ser la razón de la diferencia de comportamiento entre el magnesio y el calcio cuando se colocan en agua? (Sugerencia: litio, sodio y potasio también son progresivamente más reactivo).

Parte 2 - La serie de actividad de algunos metales en HCl

1. Obtener una pequeña muestra de estaño y zinc. Usted puede reutilizar la mg de la Parte 1. Vaciar el agua del tubo de ensayo que contiene el magnesio pero mantenga el magnesio en el tubo de ensayo. Colocar cada muestra de metal en un tubo aparte.
2. Añadir una pequeña cantidad de HCl diluido a cada tubo de ensayo, justo lo suficiente para cubrir la muestra. Registre todas sus observaciones.

Part 2 - Activity Series of Some Metals in HCl

Metal	Observations: Reaction in HCl
Magnesium	
Zinc	
Tin	

Análisis:

1. La lista de los tres metales más reactivos al menos reactivo. Utilizar datos de laboratorio para apoyar su respuesta.
2. En general, hay una relación entre las ubicaciones de los metales en la tabla periódica y su relativa actividad? Explicar por qué.

Parte 3 - Tendencias de densidad en un grupo

Silicio (Si), estaño (Sn) y plomo (Pb) están todos en el mismo grupo. La densidad de estaño es de alrededor de 7.28 g/cm³ y la densidad de Pb es de 11,34 g/cm³. Sobre la base de esta tendencia, ¿qué tiene que calcular la densidad de silicio para ser?

Estimación: _____

Determinar la densidad de silicio. Utilice la técnica de desplazamiento de agua para encontrar la densidad.

Density of Silicon Data

Mass of Silicon sample (g)	
Volume of water before adding sample (mL)	
Volume of water after adding sample (mL)	
Volume of sample of silicon (mL)	
Density of Silicon (g/mL)	

Análisis:

1. ¿Sus resultados apoyan la estimación? Explicar.

Conclusión preguntas:

1. ¿Qué se puede concluir acerca de la reactividad de los metales como se mueve hacia abajo en una columna o grupo de la tabla periódica?

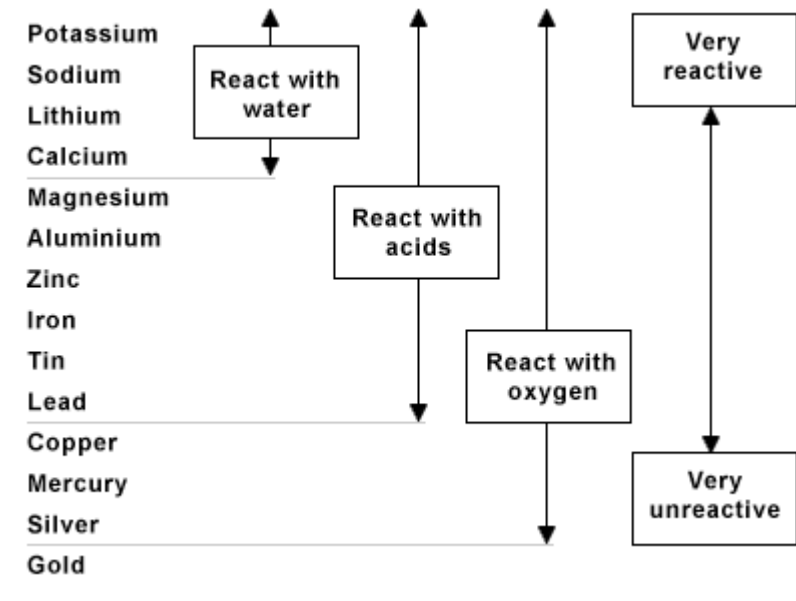
2. ¿Qué se puede concluir acerca de la reactividad de los metales como se mueve a lo largo de un período?

3. Organizar cada conjunto de los siguientes metales en orden de menos a más reactivo con conclusiones que acaba de hacer.

Metals	Order of reactivity (Most reactive to least reactive)
Fr, Na, Cs	
Rb, Ga, Fr	

4. Que es el metal más reactivo en la tabla periódica? Explicar. Se puede esperar de este metal que se encuentra en su forma elemental que no han reaccionado? Explicar.

5. El siguiente es un gráfico de reactividad encontrada en Internet.



¿tus resultados y conclusión de acuerdo con la información encontrada en este gráfico?

Actividad de laboratorio :Investigación de elemento

Antecedentes: muchos de los elementos de la tabla periódica ocurren naturalmente en diversos estados (sólido, líquido, gas) que representan una variedad de colores. Algunos elementos es similar a los otros mientras que otros elementos que tienen una apariencia muy diferente. La tabla periódica tiene dieciocho columnas verticales llamadas grupos y siete filas horizontales llamados períodos. Varios grupos tienen nombres específicos. El grupo 17 se llama halógenos, Grupo 18 se denomina nobles o gases inertes, el Grupo 1 se conoce como metales alcalinos y el grupo 2 se llama metales de tierras alcalinas. La tabla también puede clasificarse en las agrupaciones de metal, y metalloid metaloide. Los metaloides sentarse en la "escalera" dividiendo los metales de la izquierda al de la derecha no-metales. En este laboratorio, una variedad de elementos que serán observados con el fin de familiarizarse con sus características físicas.

Procedimiento:

1. Visite cada estación de laboratorio y observar el color y el estado de cada elemento y grabar datos en la tabla de abajo.
2. Utilice la tabla periódica con el fin de rellenar las columnas de símbolo, número de grupo, y el tipo de elemento (metal, metaloide, metalloid).
3. Utilice la tabla de referencia para encontrar la densidad, punto de fusión, punto de ebullición y punto. Dar la densidad con dos decimales y registrar los puntos de fusión y ebullición al número entero más cercano.

Conclusión:

1. ¿Cuál es el nombre dado a la fila horizontal en la tabla periódica?
2. ¿Cuál es el nombre dado a la columna vertical en la tabla periódica?
3. ¿Qué grupo está en la "escalera" de la tabla periódica?
4. ¿Cuál es el nombre para el grupo numerados 7A ot 17?
5. ¿Cuál es el nombre para el grupo 8A o 18?
6. ¿Cuál es el nombre para el grupo número 1A o 1?
7. ¿Cuál es el nombre del grupo numeran 2A o 2?
8. El agua tiene una densidad de 1,0 g/mL, que el grupo tiene el mayor porcentaje de elementos que se hundían si se colocan en agua?(metales o no-metales)
9. Los metales y metaloides generalmente ocurren en qué estado?(s,l,g)
10. ¿Qué elemento se presenta como un sólido de color amarillo?
11. ¿Qué elemento es propenso a la oxidación?
12. ¿Qué elemento se utiliza para el agua de los tubos de calefacción?

13. ¿Qué elemento se utiliza en casa para cubrir los alimentos?".

14. ¿Qué elemento se utiliza para llenar globos y es un gas incoloro?

15. ¿Qué elemento es negro y sólido y puede ser utilizado en una barbacoa?

Llene los espacios en blanco con la opción que mejor completa la oración.

Opciones: metales, no-metales y metaloides

16. Algunos _____ tienen puntos de ebullición muy bajos.

17. Muchos _____ tienen puntos de fusión muy alto.

18. _____ exhiben las propiedades de ambos metales y no-metales.

19. _____ ocurren en una variedad de estados y colores.

20. _____ tienen lustre (brillante).