

AREA: Ciencias Naturales Química

GRADO: 10°

DOCENTES: Myriam Bianey Durán Peralta

## 1. OBJETIVO:

Aplicar estrategia pedagógica que permita el mejoramiento académico de los estudiantes con dificultades en las áreas del plan de estudios con bajo desempeño académico, que permita a los estudiantes demostrar la superación de las dificultades y el fortalecimiento de los aprendizajes.

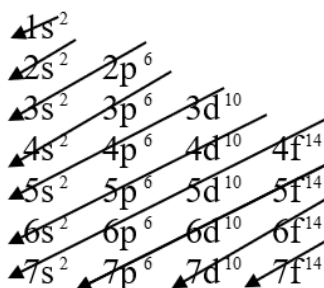
## 2. REFERENTE CONCEPTUAL (Link de referencia): <https://youtu.be/PsW0sGF5EBE>

### 2.1. Marco teórico:

### 2.2. Actividad:

**El átomo:** Tiene dos partes: el núcleo y la corteza. El núcleo contiene protones, partículas con carga positiva y neutrones, partículas subatómicas que no poseen carga eléctrica, es decir, son neutros. La masa de un protón es aproximadamente igual a la de un neutrón. El número que caracteriza a cada elemento químico y lo diferencia de los demás, es el número atómico Z. En la corteza están los electrones, giran alrededor del núcleo y con carga negativa. Los átomos son eléctricamente neutros, tienen igual número de protones, neutrones y electrones. La suma de protones y de neutrones de un átomo recibe el nombre de número de masa y se representa con la letra A. Hay átomos de un mismo elemento que tienen diferentes números de masa o neutrones y se conocen como isótopos.

### TABLA DE NOTACION ESPECTRAL:



1. Observa el elemento químico X, caracteriza el elemento y resuelve las siguientes preguntas:

40

18X

- 1.1. El número de masa del elemento X es:
- 1.2. El número atómico es:
- 1.3. La distribución electrónica de X es:
- 1.4. La notación espectral de X es:
- 1.5. El elemento X pertenece al grupo:
- 1.6. Podemos afirmar que el elemento X es:
- 1.7. El elemento X es un:
- 1.8. El bloque al cual pertenece el átomo es:
- 1.9. Los números cuánticos de los electrones de valencia del elemento X son: (n, l, m y s)
- 1.10. Modelo atómico, grupo y periodo del elemento:

2. **Valencia de un átomo:** Los electrones de la última capa de energía de un átomo, son electrones de valencia y forman enlaces de cualquier tipo. Cada elemento químico tiene asignado un número de valencia. La suma algebraica de los números de oxidación de los elementos de un compuesto es igual a cero. El oxígeno en la mayoría de sus compuestos, presenta un número de oxidación igual a -2.

2022

Fecha de límite de entrega: **MARTES 18 de Octubre de 2022**  
[www.conaldi.edu.co](http://www.conaldi.edu.co)

Construye la fórmula para los óxidos que forman los siguientes elementos con la valencia dada y escribe el nombre de cada uno:

	Fórmula	Nombre
2.1. Se (v= 6)	_____	_____
2.2. Cl (v= 7)	_____	_____
2.3. Mn (v= 2)	_____	_____
2.4. Hg (v= 1)	_____	_____

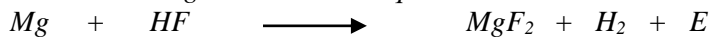
3. **Los compuestos químicos se dividen en inorgánicos y orgánicos:** identificas los compuestos inorgánicos, como los hidruros, óxidos, hidróxidos, ácidos y sales. A veces utilizas algunos de ellos, por ejemplo, la sal de cocina es cloruro de sodio, la leche de magnesia es hidróxido de magnesio, el ácido cítrico lo encuentras en el limón, etc. Es conveniente por esto que identifiques las propiedades de cada una de estas sustancias que son muy útiles en la vida diaria.



Escribe el nombre, el grupo y función química de los siguientes compuestos:

	NOMBRE	GRUPO FUNCIONAL	FUNCION
<b>QUÍMICA</b>			
a. $SO_3$ :	_____	_____	_____
b. $RbOH$ :	_____	_____	_____
c. $ZnHPO_4$ :	_____	_____	_____
d. $CuBr$ :	_____	_____	_____
e. $BaOHCl$ :	_____	_____	_____
f. $CaO$ :	_____	_____	_____
g. $H_2SeO_3$ :	_____	_____	_____

4. Cuando hay aumento en el estado de oxidación de una sustancia se oxida (pérdida de electrones) y cualquier disminución en el estado de oxidación de una sustancia se reduce (ganancia de electrones). En una reacción, el elemento cuyo estado de oxidación aumenta se oxida y es el agente reductor y el elemento que el estado de oxidación disminuye, se reduce y es agente oxidante. *En una reacción de oxidación de los metales se hace reaccionar de Magnesio con el ácido Fluorhídrico, el proceso se representa en la siguiente ecuación química:*



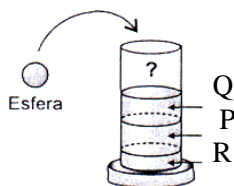
Resuelve las siguientes preguntas justificando las respuestas:

- 4.1. Los nombres de reactivos y productos.
- 3.2. Tipo de Reacción química.
- 3.3. Proceso y balanceo de la ecuación química con el proceso del método de óxido-reducción.
- 3.4. La Sustancia oxidada y agente reductor.
- 3.5. la sustancia reducida y agente oxidante.
- 3.6. Los coeficientes de los reactivos y productos.

6. Observa la siguiente tabla de datos y soluciona las siguientes preguntas:

Elemento	e- de valencia	Grupo	Electronegatividad
N	7	VII A o 17	4.0
Y	1	IA o 1	1.0
Z	6	VIA o 16	3.5

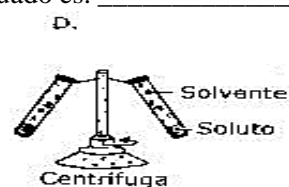
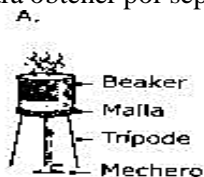
- 6.1. El elemento más electronegativo es:
  - 6.2. El elemento más electropositivo y metálico es:
  - 6.3. Se forma el siguiente compuesto que tiene enlace iónico:
  - 6.4. Dos compuestos que se forman con enlace covalente:
  - 6.5. La fórmula estructural del compuesto  $Y_2Z$  es:
  - 6.6. La estructura de lewis del compuesto  $Y_2Z$  es:
7. Observa y analiza los siguientes datos, resuelve las siguientes preguntas



SUSTANCIAS	DENSIDAD
ESFERA	1,5 g/mlt
Q	0,86 g/mlt
P	1 g/mlt
R	13,6 g/mlt

7.1. Al dejar caer la esfera a la probeta, lo más probable es que: \_\_\_\_\_

7.2. Para obtener por separado Q, P y R el montaje experimental más adecuado es: \_\_\_\_\_



### 3. METODOLOGÍA: (PASO APASO DE ACTIVIDAD Y TRABAJO PRACTICO A ENTREGAR)

3.1. Observación analítica del video, lectura de las tablas y diagramas de la guía, solución de la actividad con el apoyo de los videos, la tabla periódica, apuntes de los temas estudiados en las clases, talleres realizados y siguiendo las instrucciones dadas en cada punto.

3.3. Entrega, presentación y solución escrita a mano en hojas de examen de las preguntas de la actividad en la fecha programada: 18 de octubre de 2022 a las 9:30 a.m.

3.4. Sustentación en la siguiente clase de Química después de la fecha de entrega en una prueba tipo saber.

**4. EVALUACIÓN:** Entrega oportuna, presentación, sustentación con el debido proceso, solución correcta de las preguntas aplicando los temas estudiados y el lenguaje científico de química; siguiendo las indicaciones dadas valor: 40% y la Sustentación en la prueba tipo saber: 60 %.