

Guía N°9 : Integrativa EvaluativaEscuela: EPET N° 3Prof.: Ares Vanesa – Gaitán María CristinaAño: 4°5° y 4°6°- Educación Secundaria TécnicaCiclo: Orientado – Técnico QuímicoTurno: Mañana y TardeÁrea curricular: Química GeneralContenido: Integración de contenidos brindados en guías pedagógicas.Capacidades a desarrollar:

El alumno pueda integrar los contenidos desarrollado en las guías pedagógicas anteriores. Participar activamente en la producción escrita de la guía integradora.

Fecha de entrega: La Guía N°9 deberá ser presentada como plazo máximo el lunes 23 de noviembre hasta las 18 horas.

ACTIVIDADES:

A) Completar el siguiente cuadro:

Elemento	Símbolo	z	Configuración Electrónica
Argón			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
	O		$1s^2 2s^2 2p^4$
		28	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
		24	2-8- 14
			2-8-18- 22
	Ne		2-8
			2-8 -9

B) Clasificación los elementos dados según su configuración electrónica:

Ti – Mn – Kr – K – Ra – Se – O – Ca – B – Xe -La

1) **Gases nobles:**

2) **Elementos representativos:**

3) **Elementos de transición:**

4) **Elementos de transición interna:**

C) 1- Realizar la configuración electrónica por Regla de Diagonales para los elementos cinc y oxígeno. Especificar la naturaleza química de cada uno (metal /No metal).

2- Obtener la Estructura de Lewis para el cinc y el oxígeno.

3- Especificar el tipo de ion (catión/anión) que puede formar cada uno.

4- Representa la unión química entre el cinc y el oxígeno en la formación del óxido de cinc (ZnO). Representarla mediante las estructuras de Lewis y de forma sintética.

D) **Unir** según corresponda el tipo de unión química con la característica de la misma:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1-Unión Iónica | . Es un tipo de unión dipolo – dipolo muy particular de gran intensidad. Ocurren entre moléculas que contienen un átomo de hidrógeno unido covalentemente a un átomo muy electronegativo. |
| 2- Unión Covalente | Se produce entre elementos electropositivos |
| 3- Unión Metálica | . Se produce por transferencia de electrones (e-) entre un elemento metálico, muy electropositivo (tiene tendencia a ceder electrones) y un elemento No metálico, muy electronegativo (tiene tendencia a ganar electrones). |
| 4- Unión Puente de Hidrógeno | . Se produce por compartición de pares de electrones entre no metales. |

E) Observando la Tabla de electronegatividades de Pauling, ordenar los siguientes átomos por orden creciente de electronegatividad: O, Mg, Fr, Ca, F, I, N.

.....

F) Une mediante flechas cada clase de compuesto binario con el tipo de unión que le corresponde:

Compuestos Binarios**Tipos de uniones**

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| - Anhídridos | |
| - Óxidos básicos | - UNIÓN IÓNICA |
| - Hidruros no metálicos | - UNIÓN COVALENTE |
| - Hidruros metálicos | - UNIÓN METÁLICA |
| - Sales de hidrácidos | |

G) Teniendo en cuenta las características de una solución química, Colocar V (Verdadera) o F (Falsa) a las siguientes afirmaciones:

- Al agregar un soluto a un disolvente, las características originales del soluto no se modifican.
- Una disolución tiene un soluto y un solvente los cuales pueden separarse por métodos físicos.
- En una disolución, los componentes no se pueden separar por destilación, cristalización o cromatografía.
- Las proporciones de soluto y disolvente son variables, la mezcla entre los componentes depende de la solubilidad de los mismos.

H) Calcular el Peso Molecular de los siguientes compuestos:

a) NaCl

.....

b) Al (OH)₃

.....

c) HNO₃

.....

I) Calcular el nº de Equivalentes Químicos (EQ) de los siguientes compuestos:

d) NaCl

.....

e) $\text{Al}(\text{OH})_3$

.....

f) HNO_3

.....

J) Realiza los siguientes cálculos de soluciones:

1- Determina el porcentaje en volumen de una disolución de 340 mL que se ha obtenido disolviendo 25 mL de alcohol etanol en agua.

Respuesta: %

2- El porcentaje en masa de una disolución de ácido clorhídrico (HCl) es del 42% y su densidad es de 1,40 g/mL. Calculemos su concentración en g/L.

Respuesta: g/L

3-La densidad del hierro es de 7,8 g/cm³. ¿Qué volumen ocupara una masa de 620 gramos?

Respuesta: cm³

4-Calcular la cantidad de hidróxido de aluminio que se halla disuelta en 500 cm³ de disolución 2 M.

Respuesta: g

5-Calcular la normalidad (N) de una disolución que contiene 500 g de cloruro de sodio (ClNa) en 1500 ml de solución.

Respuesta: N

DIRECTOR: Arq. Eduardo Yáñez