Instituto Inmaculada Concepción Valdivia

Departamento de Ciencia y Educación Tecnológica

Química: Anabella Hurtado Barra

**A**

AUSUBEL (1923), EN UNA DE SUS INVESTIGACIONES en relación al aprendizaje significativo, llegó a la conclusión que el factor más importante que influye en el aprendizaje de los alumnos es **“lo que ya saben”** por lo tanto la activación de conocimientos previos es un punto de partida, fundamental para poder cimentar el proceso de aprendizaje.

*Siempre debe considerar las tres partes de que consta cada sección:*

1) Revisión de contenido.

2) Dominio conceptual.

3) Desafíos.

Estimados estudiantes debido a la contingencia actual les envio material para que ustedes y yo podamos en parte a colaborar con el aprendizaje de ciertas habilidades a desarrollar en quimica para el año 2020.

Ante cualquier duda o consulta acudan a su texto de quimica u otro, me preguntan por correo [anabellahurtadob@gmail.com](mailto:anabellahurtadob@gmail.com)



Instituto Inmaculada Concepción Valdivia

Departamento de Ciencia y Educación Tecnológica

Química: Anabella Hurtado Barra

**ACTIVIDAD DE REFORZAMIENTO I**

FECHA: MARZO 2020 PRIMERO MEDIO

CAPACIDAD: RAZONAMIENTO LÓGICO Y ANALIZAR

DESTREZAS: Identificar, Concluir, Analizar, Aplicar, Expresar

VALOR: Fe

ACTITUD: Perseverancia

CONTENIDOS: Materia (elementos, moléculas y compuestos), estados de oxidación, símbolos, estructura de Lewis, enlace químico, tabla periódica, configuración electrónica.

TEMA 1: ¿Cómo se combinan los elementos químicos?

**ANALIZAR** las descripciones de la situación experimental de tu texto guía (*pag 16*) y luego contesta las preguntas ahí planteadas en tu cuaderno con perseverancia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ELEMENTOS | SIMBOLO | Nº ATÓMICO | GRUPO | PERIODO |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| ¿Cómo se escribiría en quimica que el hierro y el azufre forman un compuesto llamado sulfuro de hierro? |

**EXPRESAR** que hace que existan distintos tipos de materia, sabiendo que:

**“La materia está formada con los mismos componentes básicos, LOS ÁTOMOS”.**

|  |
| --- |
|  |

**DESAFÍO** PARA TRABAJAR CON SU LIBRO EN CASA REFORZAR LO APRENDIDO; (pagina 21), NO OLVIDE QUE LA DECIMA SE DA POR TRABAJO; PREGUNTA Y RESPUESTA DESARROLLADA EN EL CUADERNO NO EN EL LIBRO.

Recuerde *AUSUBEL (1923), EN UNA DE SUS INVESTIGACIONES en relación al aprendizaje significativo, llegó a la conclusión que el factor más importante que influye en el aprendizaje de los alumnos es* ***“lo que ya saben”*** *por lo tanto la activación de conocimientos previos es un punto de partida, fundamental para poder cimentar el proceso de aprendizaje.*

*Siempre debe considerar las tres partes de que consta cada sección:*

1) Revisión de contenido.

2) Dominio conceptual.

3) Desafíos. (en casa)

**ANALIZAR** la configuracion electrónica qie tienen los átomos de litio y cloro al estar como iones en su cuaderno con perseverancia.

|  |
| --- |
|  |

**CONCLUIR** qué particularidad tienen estas configuraciones electrónicas señalando hechos relevantes, trabajando con perseverancia.

|  |
| --- |
|  |

**IDENTIFICAR** los tipo de enlaces quimicos definiendo y señalando ejemplos de cada uno de ellos con perseverancia. (pag 23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TIPO DE ENLACE | DEFINICION | EJEMPLOS |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ANALIZAR** la representación del enlace covalente simple, doble y triple que se puede formar entre dos átomos, señalando hechos relevantes

|  |
| --- |
|  |

**ANALIZAR** la configuracion electronica del C, O y gas noble más cercano de los elementos y señalar por qué los átomos de carbono y oxígeno se unen mediante un enlace doble para formar la molécula CO2. (pag 23)

|  |
| --- |
|  |

*TRABAJA EN FORMA INDIVIDUAL* AHORA TÚ pag 25

**ANALIZAR** las siguientes situaciones, completando el cuadro adjunto y luego de una respuesta final, en su cuaderno con perseverancia.

1.- El litio es el metal más ligero que se conoce y puede encontrarse en los salares del norte de chile en cantidades importantes. Es utilizado en la fabricación del acero, en baterías electricas y en medicina. Uno de los compuestos del litio es el óxido de litio (Li2O) una combinación con oxigeno. ¿Qué tipo de enlace mantiene unidos al litio (Z=3) con el oxígeno (Z=8) en el óxido de litio?. (pag 24)

|  |
| --- |
|  |

**DETERMINAR** el tipo de de enlace en los siguientes compuestos químicos, completando la línea adjunta, con perseverancia.

A) Cal viva (CaO) se emplea en la fabricación de abonos y cementos. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

B) AMONIACO (NH3), Es usado en diversos productos de limpieza doméstica. \_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

C) DIÓXIDO DE CARBONO (CO2), se produce en las combustiones. \_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

D) YODURO DE POTASIO (KI), tiene aplicaciones beneficiosas para la salud. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**APLICAR** a un ácido dado dado, las pruebas que realizarías para demostrar que se trata de un compuesto iónico, en su cuaderno enfatizando la perseverancia.  **(pag 29)**

|  |
| --- |
|  |

**IDENTIFICAR** el tipo de enlace químico que poseen los compuestos orgánicos y señale ejemplos de uso diario.

|  |
| --- |
|  |

**SOLUCIONARIO**

Instituto Inmaculada Concepción Valdivia

Departamento de Ciencia y Educación Tecnológica

Química: Anabella Hurtado Barra

**ACTIVIDAD DE REFORZAMIENTO 1**

FECHA: MARZO 2019 PRIMERO MEDIO

CAPACIDAD: RAZONAMIENTO LÓGICO Y ANALIZAR

DESTREZAS: Identificar, Concluir, Analizar, Aplicar, Expresar

VALOR: Fe

ACTITUD: Perseverancia

CONTENIDOS: Materia (elementos, moléculas y compuestos), estados de oxidación, símbolos, estructura de Lewis, enlace químico, tabla periódica, configuración electrónica.

TEMA 1: ¿Cómo se combinan los elementos químicos?

**ANALIZAR** las descripciones de la situación experimental de tu texto guía (pag 16) y luego contesta las preguntas ahí planteadas en tu cuaderno con perseverancia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ELEMENTOS | SIMBOLO | Nº ATÓMICO | GRUPO | PERIODO |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| ¿Cómo se escribiría en quimica que el hierro y el azufre forman un compuesto llamado sulfuro de hierro? |

**EXPRESAR** que hace que existan distintos tipos de materia, sabiendo que:

**“La materia está formada con los mismos componentes básicos, LOS ÁTOMOS”.**

|  |
| --- |
|  |

**DESAFÍO** PARA TRABAJAR CON SU LIBRO EN CASA REFORZAR LO APRENDIDO; (pagina 21), NO OLVIDE QUE LA DECIMA SE DA POR TRABAJO; PREGUNTA Y RESPUESTA DESARROLLADA EN EL CUADERNO NO EN EL LIBRO.

Recuerde *AUSUBEL (1923), EN UNA DE SUS INVESTIGACIONES en relación al aprendizaje significativo, llegó a la conclusión que el factor más importante que influye en el aprendizaje de los alumnos es* ***“lo que ya saben”*** *por lo tanto la activación de conocimientos previos es un punto de partida, fundamental para poder cimentar el proceso de aprendizaje.*

*Siempre debe considerar las tres partes de que consta cada sección:*

1) Revisión de contenido.

2) Dominio conceptual.

3) Desafíos. (en casa)

**ANALIZAR** la configuracion electrónica qie tienen los átomos de litio y cloro al estar como iones en su cuaderno con perseverancia.

|  |
| --- |
| Li +  Cl **-** |

**CONCLUIR** qué particularidad tienen estas configuraciones electrónicas señalando hechos relevantes, trabajando con perseverancia.

|  |
| --- |
| El ion litio para alcanzar la configuracion del gas noble más cercano tiene que ceder un electron de su último nivel llamado electrón de valencia y convertirse en el gas noble **helio,** y el cloro recibe el electrón de valencia del litio y se transforma en el gas noble argón |

**IDENTIFICAR** los tipo de enlaces quimicos definiendo y señalando ejemplos de cada uno de ellos con perseverancia. (pag 23)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TIPO DE ENLACE | DEFINICION | EJEMPLOS |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ANALIZAR** la representación del enlace covalente simple, doble y triple que se puede formar entre dos átomos, señalando hechos relevantes

|  |
| --- |
| Cl - Cl  O = O  N N |

**ANALIZAR** la configuracion electronica del C, O y gas noble más cercano de los elementos y señalar por qué los átomos de carbono y oxígeno se unen mediante un enlace doble para formar la molécula CO2. (pag 23)

|  |
| --- |
| Se unen mediante enlace doble para alcanzar la configuracion estable de un gas noble; neón. |

*TRABAJA EN FORMA INDIVIDUAL* AHORA TÚ pag 25

**ANALIZAR** las siguientes situaciones, completando el cuadro adjunto y luego de una respuesta final, en su cuaderno con perseverancia.

1.- El litio es el metal más ligero que se conoce y puede encontrarse en los salares del norte de chile en cantidades importantes. Es utilizado en la fabricación del acero, en baterías electricas y en medicina. Uno de los compuestos del litio es el óxido de litio (Li2O) una combinación con oxigeno. ¿Qué tipo de enlace mantiene unidos al litio (Z=3) con el oxígeno (Z=8) en el óxido de litio?. (pag 24)

|  |
| --- |
|  |

**DETERMINAR** el tipo de de enlace en los siguientes compuestos químicos, completando la línea adjunta, con perseverancia.

A) Cal viva (CaO) se emplea en la fabricación de abonos y cementos. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**IONICO**

B) AMONIACO (NH3), Es usado en diversos productos de limpieza doméstica. \_\_\_\_\_**COVALENTE**

C) DIÓXIDO DE CARBONO (CO2), se produce en las combustiones. \_\_\_\_\_**COVALENTE**

D) YODURO DE POTASIO (KI), tiene aplicaciones beneficiosas para la salud. \_\_\_\_\_**IONICO**

**APLICAR** a un compuesto dado las pruebas que realizarías para demostrar que se trata de un compuesto iónico, en su cuaderno enfatizando la perseverancia.  **(pag 29)**

1.- Pruebas para el H2SO4; disolución en agua y observacion de la conductividad electrica en disolucion acuosa.

**IDENTIFICAR** el tipo de enlace químico que poseen los compuestos orgánicos y señale ejemplos de uso diario.

Los compuestos orgánicos presentan enlaces covalentes. Ejemplo el etanol o alcohol etílico, ácido acético (vinagre con agua), sacarosa o azúcar de mesa.

Instituto Inmaculada Concepción Valdivia

Departamento de Ciencia y Educación Tecnológica

Química: Anabella Hurtado Barra

**ACTIVIDAD DE REFORZAMIENTO 2**

FECHA: MARZO 2019 PRIMERO MEDIO

CAPACIDAD: RAZONAMIENTO LÓGICO Y ANALIZAR

DESTREZAS: Identificar, Concluir, Analizar

VALOR: Fe

ACTITUD: Perseverancia

CONTENIDOS: Materia (elementos, moléculas y compuestos), estados de oxidación, símbolos, estructura de Lewis, enlace químico, tabla periódica, configuración electrónica.

**REFUERZO MIS APRENDIZAJE pag 34 y 35**

1) **IDENTIFICAR** símbolos de los elementos, escribiendo en su cuaderno la actividad 1, completando la línea adjunta, con perseverancia.

A) 2 elementos del mismo grupo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B) 4 elementos de un mismo periodo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C) 3 elementos metálicos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D) 3 elementos no metálicos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E) 2 elementos estables \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) **ANALIZAR** información de la tabla periódica señalan número de electrones de valencia y su estructura de Lewis de los siguientes elementos frente a cada uno de ellos.

A) Mg = B) Al = C) S =

D) O = E) Cl = F) Ne =

3) **IDENTIFICAR** conceptos claves acerca del átomocontestando las siguientes interrogantes con perseverancia.

A) ¿Qué partículas se representan con puntos en las estructuras de Lewis?

\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

B) ¿En que se convierte un átomo cuando pierde o gana electrones?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C) ¿Qué elementos entre Na \* Ar, y Cl es el más probable de quedar estable al perder un electrón? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

D) ¿Qué representan las especies O2, H2O, y CO2 ?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E) ¿Qué tipos de compuesto son los que tienen como elemento central carbono combinado con

oxígeno e hidrógeno?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

F) ¿Qué tipo de enlace explica porque el azúcar no resiste un aumento de temperaturaa y se quema ?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) **ANALIZAR** la siguiente situación contestando las preguntas adjuntas, con en su cuaderno con perseverancia.“SI SE DEJA UN CUBO DE HIELO Y UNA PORCIÓN DE SAL AL AIRE LIBRE EN UN DÍA CALUROSO, EL HIELO SE DERRITE Y LA SAL NO”

A) ¿Por qué sucede esto?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B) ¿Qué tipo de enlace presentan estos compuestos?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C) ¿De qué manera los enlaces químicos determinan las propiedades de estas sustancias?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5) **ANALIZAR** la siguiente situación contestando las preguntas adjuntas en su cuaderno con perseverancia.

**¿Imagina que tienes el tamaño de un átomo y estás observando la formación de fluoruro de litio (LiF) y dióxido de azufre (SO2)?**

A) ¿Cómo se forman los enlaces en cada caso?

B) ¿A qué tipo de enlace químico corresponde?

C) ¿Qué sucede con los electrones de valencia de cada átomo y cómo cambia cada átomo en cada

caso?

**CONCLUIR** acerca del átomo destacando 3 hechos relevantes, en el cuadro adjunto, con perseverancia.

|  |
| --- |
|  |

**REFUERZO MIS APRENDIZAJE pag 34 y 35 (EN CASA)**

1) **IDENTIFICAR** el símbolo de los elementos, escribiendo en su cuaderno la actividad 1 de

la pag 34, completando la línea adjunta, con perseverancia.

A) 2 elementos del mismo grupo Be y Mg

B) 4 elementos de un mismo periodo K y Ca Ga y Ge

C) 3 elemnetos metálicos Na, Mg y Al

D) 3 elementos no metálicos C, N y O

E) 2 elementos estables He y Ne

2) **ANALIZAR** información de la tabla periódica señalan número de electrones de valencia y su estructura de Lewis de los siguientes elementos frente a cada uno de ellos.

A) Mg = 2 e-

B) Al = 3 e-

C) S = 6 e-

D) O = 6 e-

E) Cl = 7 e-

F) Ne = 8 e-

3) **IDENTIFICAR** conceptos claves acerca del átomocontestando las siguientes interrogantes con perseverancia.

A) ¿Qué partículas se representan con puntos en las estructuras de Lewis? **ELECTRONES DE VALENCIA**

B) ¿En que se convierte un átomo cuando pierde o gana electrones? **IÓN**

C) ¿Qué elementos entre Na \* Ar, y Cl es el más probable de quedar estable al perder

un electrón? **SODIO**

D) ¿Qué representan las especies O2, H2O, y CO2 ? **MOLÉCULAS**

E) ¿Qué tipos de compuesto son los que tienen como elemento central carbono

combinado con oxígeno e hidrógeno? **ORGÁNICO**

F) ¿Qué tipo de enlace explica porque el azúcar no resiste un aumento de

temperaturaa y se quema ? **COVALENTE.**

4) **ANALIZAR** la siguiente situación contestando las preguntas adjuntas, con en su

cuaderno con perseverancia.

“SI SE DEJA UN CUBO DE HIELO Y UNA PORCIÓN DE SAL AL AIRE LIBRE EN UN DÍA

CALUROSO, EL HIELO SE DERRITE Y LA SAL NO”

A) ¿Por qué sucede esto? El punto de ebullición de la sal es mu alto

B) ¿Qué tipo de enlace presentan estos compuestos?

La **sal** es un compuesto **iónico** y el **agua** sólida **covalente**.

C) ¿De qué manera los enlaces químicos determinan las propiedades de estas

sustancias? Mayor y menor resistencia al aumento de la temperatura

(**mayor** en la sal y **menor** en el agua sólida).

5) **ANALIZAR** la siguiente situación contestando las preguntas adjuntas en su cuaderno

con perseverancia. (pag 35)

**¿Imagina que tienes el tamaño de un átomo y estás observando la formación de**

**fluoruro de litio (LiF) y dióxido de azufre?**

A) ¿Cómo se forman los enlaces en cada caso?

B) ¿A qué tipo de enlace químico corresponde? LiF = iónico

SO2 = covalente

C) ¿Qué sucede con los electrones de valencia de cada átomo y cómo cambia cada

átomo en cada caso?

El litio cede su electrón de valencia al flúor Li+ + F-

SO2 = enlace covalente, compartes electrones **0::S::O**