INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)

Docente: Argemiro Noble **Alfredo Llerena**	**Grado: 10**	**Jornada: AM y PM**
Área o asignatura: Química		**Contenido Temático: Tabla Periódica**
Fecha máxima de entrega: del 11 al 22 de Enero 2021		

Introducción: Jóvenes estudiantes y padres de familia, reciban un cordial y caluroso saludo de parte de los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental de grado 10, es muy placentero trabajar con todos ustedes para obtener el mejor aprendizaje para sus hijos.
El tema a estudiar es la tabla periódica. Quien domina la tabla periódica domina la química, esto indica que la tabla periódica es la base de la química.
En la tabla periódica actual encontramos los elementos organizados con base al número atómico (Z) o con base al número de protones.
Espero sea de su total agrado y que disfruten de este aprendizaje.

Objetivos:

Al terminar el estudio de la tabla periódica el estudiante debe conocer

- ✓ El criterio de clasificación de los elementos en un sistema periódico según su número atómico
- ✓ Aprender a clasificar los elementos en metales, no metales y metaloides
- ✓ Identificar los grupos de elementos más importantes
- ✓ Conocer los símbolos de los elementos

Exploración de conocimientos previos:

1. Los elementos fueron descubiertos poco a poco hasta completar los 118 que se conocen hasta hoy. Los científicos empezaron a buscar una forma para poder estudiarlos de la manera más fácil posible. Existe una historia sobre la tabla periódica con científicos como Dobereiner, Newlands, Meyer, Mendeleiev y Moseley. Ellos buscaban organizar los elementos químicos con base a sus propiedades para facilitar su aprendizaje.
   ¿Cómo hicieron para estudiar a los animales?
2. ¿En la tabla periódica moderna con base a qué concepto están organizados los elementos?

Explicación del tema:

Para estudiar el tema contamos con el texto habilidades que entregó la institución, vas a leer desde la página 42 hasta la página 53 y ahí encontrarás toda la información. Aprenderás y realizarás todas las actividades de aprendizaje propuestas.

Actividades de Aprendizaje:

1. Escriba la historia de la tabla periódica empezando con Lavoisier y Berzelius y terminando con Henry Moseley.

2. ¿Qué diferencia hay entre la ley periódica de Mendeleiev y la ley periódica de Moseley?

3. ¿En la tabla periódica moderna de acuerdo a que concepto están organizados los elementos?

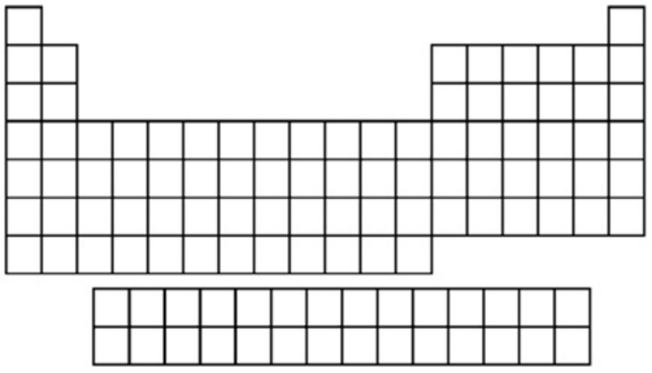
4. En el el siguiente esqueleto de la tabla periódica coloque

A. En cada cuadradito el número atómico de cada elemento y los símbolos de los elementos hidrógeno, helio, litio, sodio, berilio, magnesio, calcio, aluminio, boro, carbono, silicio, nitrógeno fósforo, oxígeno, azufre, flúor, cloro, bromo, yodo

B. Los números de los grupos de la familia A

C. Los números de los períodos

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)



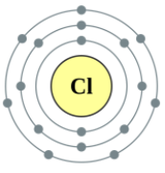
5. Dibuja una tabla periódica y señala con colores diferentes metales, no metales y metaloides.

6. Escriba las diferencias entre metales u no metales

metales	**No metales**

6. Usando el dibujo del átomo de cloro (Cl) responda las preguntas

17: Cloro **2,8,7**



a. ¿En qué grupo está el Cl?

b. ¿En qué periodo está ubicado el Cl?

c. ¿Cuántos electrones tiene en su último nivel?

d. ¿Cuántos niveles tiene el Cl?

Evaluación: **(Autoevaluación)**

1. ¿Tuviste dificultad en la elaboración del taller?
2. ¿Encontraste la información requerida en el texto?
3. ¿Cómo te sentiste al realizar el taller?

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)

Docente: Argemiro Noble **Alfredo Llerena**	**Grado: 10**	**Jornada: AM y PM**
Área o asignatura: Química	**Contenido Temático: Enlace Químico**	
Fecha máxima de entrega: del 11 al 22 de Enero 2021		

Introducción:

Jóvenes estudiantes y padres de familia, reciban un cordial y caluroso saludo de parte de los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental de grado 10, es muy placentero trabajar con todos ustedes para obtener el mejor aprendizaje para sus hijos.

El tema a estudiar es enlace químico. Así como nosotros los humanos y los demás animales se unen para formar un hogar y tener hijos, los elementos también se unen para formar compuestos. Los compuestos pueden ser orgánicos o inorgánicos. **En este curso vamos a estudiar los compuestos inorgánicos que son alrededor de unos 500.000 compuestos**, en cambio los orgánicos que se estudian en grado 11 son millones, alrededor de unos 10.000.000 y todos los días sintetizan nuevos compuestos orgánicos en el laboratorio.
Espero sea de su total agrado y que disfruten de este aprendizaje.

Objetivos:

Al terminar el taller el estudiante estará en capacidad de identificar y diferenciar los enlaces iónicos, covalentes y metálicos.

Exploración de conocimientos previos:

Nosotros los humanos podemos formar un hogar y tener hijos mediante el matrimonio católico, la unión libre o el matrimonio civil.
Los elementos también pueden formar moléculas de tres formas diferentes

1. ¿Qué es enlace químico?
2. ¿Cuáles son las tres clases e enlace químico que existen?

Explicación del tema:

Para estudiar el tema contamos con el texto habilidades que entregó la institución, vas a leer desde la página 54 hasta la página 64 y ahí encontrarás toda la información. Aprenderás y realizarás todas las actividades de aprendizaje propuestas.

Actividades de Aprendizaje:

1. ¿Qué mantiene unidos a los átomos?
2. ¿Explique la regla del octeto?
3. Escriba las diferencias entre enlace iónico y enlace covalente
4. Para las siguientes parejas de elementos escriba si el enlace es iónico, covalente o metálico.

Elementos	enlace
K y Br	
S y O	
Ca y O	
Cu y Ni	
Ag y Cl	

5. Haga un resumen o cuadro sinóptico de las clases de enlace covalente.
6. ¿Explique por qué el agua moja?
7. ¿Cuáles son las propiedades de los sólidos metálicos?
8. ¿Por qué los elementos del grupo VIII o gases nobles difícilmente forman enlaces?
9. ¿Qué diferencia hay entre enlace polar y apolar?
10. ¿Cómo debe ser la electronegatividad de los elementos que se unan mediante enlace iónico?

Evaluación: **(Autoevaluación)**

1. ¿Tuviste dificultad en la elaboración del taller?
2. ¿Encontraste la información requerida en el texto?
3. ¿Cómo te sentiste al realizar el taller?

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)

Docente: Argemiro Noble **Alfredo Llerena**	**Grado: 10**	**Jornada: AM y PM**
Área o asignatura: Química		**Contenido Temático:** Valencia y número de oxidación
Fecha máxima de entrega: del 11 al 22 de Enero 2021		

Introducción:

Jóvenes estudiantes y padres de familia, reciban un cordial y caluroso saludo de parte de los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental de grado 10, es muy placentero trabajar con todos ustedes para obtener el mejor aprendizaje para sus hijos.

El tema a estudiar es valencia y número de oxidación necesario para poder escribir y leer compuestos químicos.
Espero sea de su total agrado y que disfruten de este aprendizaje.

Objetivos:

Conocer las diferentes reglas de los números de oxidación para poder escribir y leer compuestos inorgánicos

Exploración de conocimientos previos:

1. **¿Qué representa el número de oxidación para un elemento?**
2. **¿Qué es la valencia?**

Explicación del tema:

Para estudiar el tema contamos con el texto habilidades que entregó la institución, vas a leer desde la página 67 hasta la página 68 y ahí encontrarás toda la información. Aprenderás y realizarás todas las actividades de aprendizaje propuestas.

Actividades de Aprendizaje:

1. **¿Qué diferencia hay entre valencia y número de oxidación?**
2. **¿Cuál de los dos conceptos lleva signo positivo o negativo y por qué?**
3. **Escriba las reglas para los números de oxidación.**
4. **¿Qué es un peróxido?**
5. **¿Por qué el número de oxidación del sodio es +1, el del calcio es +2 y el del aluminio es +3?**
6. **¿Por qué el número de oxidación del flúor es -1, del oxígeno es -2 y del nitrógeno es -3?**
7. **Encima de cada elemento escriba el número de oxidación correcto**

A. **K**

B. **O_2**

C. **NaCl**

D. **MgO**

E. **H_2O**

F. **HNO_3**

G. **H_2SO_4**

H. **$CaBr_2$**

I. **$LiNO_2$**

J. **Al_2O_3**

8. **Explique el significado de las siguientes afirmaciones:**

a. **El carbono tiene valencia 2**

b. **El carbono tiene número de oxidación +2**

Evaluación: **(Autoevaluación)**

1. ¿Tuviste dificultad en la elaboración del taller?
2. ¿Encontraste la información requerida en el texto?
3. ¿Cómo te sentiste al realizar el taller?

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)

Docente: Argemiro Noble **Alfredo Llerena**	**Grado: 10**	**Jornada: AM y PM**
Área o asignatura: Química		**Contenido Temático:** Nomenclatura
Fecha máxima de entrega: del 11 al 22 de Enero		

Introducción:

Jóvenes estudiantes y padres de familia, reciban un cordial y caluroso saludo de parte de los docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental de grado 10, es muy placentero trabajar con todos ustedes para obtener el mejor aprendizaje para sus hijos.

El tema a estudiar es el lenguaje de la química o nomenclatura. Lenguaje porque se necesita aprender a leer y escribir las fórmulas y nombres de los compuestos y nomenclatura porque así como cada casa tiene su nombre o dirección, cada compuesto también tiene su nombre y su fórmula.
Existen unos 500.000 compuestos inorgánicos que son los que vamos a estudiar en este curso y para grado 11 estudiaremos los compuestos orgánicos que aproximadamente van por 10.000.000, porque todos los días sintetizan nuevos compuestos orgánicos.
Espero sea de su total agrado y que disfruten de este aprendizaje.

Objetivos:

Comprender la importancia de la asignación de nombres a las fórmulas de compuestos químicos.
Identificar las reglas básicas para la asignación de nombres químicos con diferentes tipos de nomenclatura, especialmente las reglas de la IUPAC.

Exploración de conocimientos previos:

1. ¿Cuál es la fórmula del agua, hielo, amoníaco, sal de cocina y ácido muriático?
2. ¿Cuál es el nombre de los compuestos HCl, H_2O, NaCl, $C_{12}H_{22}O_{11}$?
3. ¿Qué significa la sigla IUPAC y cuál es su función?
4. ¿Por qué se debe asignar un nombre a cada compuesto?

Explicación del tema:

Para estudiar el tema contamos con el texto habilidades que entregó la institución, vas a leer desde la página 65 hasta la página 75 y ahí encontrarás toda la información. Aprenderás y realizarás todas las actividades de aprendizaje propuestas.

Actividades de Aprendizaje:

1. **¿Cuáles son las cuatro clases de compuestos o funciones inorgánicas que existen?**

2. **¿Qué es el grupo funcional?**

3. **Complete el siguiente cuadro:**

Funciones inorgánicas	**Grupo funcional**
óxido	
Ácido	
Base	
sal	

4. **Clasifique los siguientes compuestos como ácidos, bases, óxidos o sal**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS
TALLER DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA (T.A.A)

CaO _____ HCL _____ NaOH _____ NaCl

5. Escriba el nombre de los siguientes óxidos

A. CaO óxido de calcio

B. Na_2O _____

C. Al_2O_3 _____

D. SO_3 trióxido de monoazufre

E. Cl_2O_7 _____

6. Escriba al lado si se trata de un hidrácido o de un oxácido

A. HCl _____

B. H_2SO_4 _____

7. Escriba el nombre de las siguientes bases o hidróxidos

NaOH hidróxido de sodio

KOH _____

Ca(OH)2 _____

8. ¿Cómo se obtienen las sales?

9. ¿Qué diferencias hay entre un ácido y una base?

10. Clasifique las siguientes sales como neutras, ácidas o básicas

A. NaCl _____

B. CaCO3 _____

C. NaHCO3 _____

D. MgOHCl _____

11. Realice las siguientes reacciones escribiendo el nombre de la sal que se produce

A. HCl + NaOH →

B. H_2SO_4 + $Ca(OH)_2$ →

12. ¿Qué es un ion y clasifique los siguientes iones como catión o anión?

Na^+ _____ Cl^- _____ $CO3^{-2}$_____ Ca^{+2}_____ S^{-2}_____ Al^{+3}_____

Evaluación: (Autoevaluación)

1. ¿Tuviste dificultad en la elaboración del taller?
2. ¿Encontraste la información requerida en el texto?
3. ¿Cómo te sentiste al realizar el taller?