PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES

Nombre del estudiante: _____

Matrícula: _____ **Grupo:** _____

Docente: _____

Fecha: _____

Señala la oportunidad correspondiente

3° ◯ 4° ◯ 5° ◯ 6° ◯

El presente portafolio forma parte del 50% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1.Escribe tus datos de identificación completos.

2.Adjunta el portafolio en la Plataforma Ms Teams en formato PDF, el día y hora que el docente asigne la tarea correspondiente a la oportunidad extraordinaria; no olvides agregar tu nombre completo en cada hoja.

3.Verifica el envío correcto del portafolio.

SIGUE LAS INSTRUCCIONES BRINDADAS PARA EL LLENADO DE ESTE PORTAFOLIO.

¡ADVERTENCIA!

El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

La Materia y sus Transformaciones



Portafolio de actividades

4ª y 6ª Oportunidad

Nombre del estudiante:

_____

Docente:

_____

El plagio y comercio no autorizado del presente material debe ser reportado.

El personal docente y de apoyo no tienen autorizado vender o cobrar por el presente material a los estudiantes.

La excelencia por principio la educación como instrumento

UANL

DEPARTAMENTO DE TUTORÍAS
OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

ESCANEA EL QR PARA INGRESAR A LAS SESIONES DE APRENDIZAJE DE OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA CON SUS ACTIVIDADES

Recuerda acudir al Depto. de Tutorías a sellar las actividades en las fechas establecidas.

Objetivo de la Unidad de Aprendizaje

La Unidad de Aprendizaje (UA) de La Materia y sus Transformaciones tiene como objetivo principal el estudio, la comprensión, y la aplicación de los principios básicos que rigen el comportamiento de la materia. Esto permitirá tener bases sólidas que contribuyan a brindar explicaciones para determinados eventos o fenómenos que se presentan en nuestro entorno relacionados con la Química. Para dar cumplimiento a lo anterior, dentro de la UA se abordan los siguientes contenidos teóricos.

- **Fundamentos básicos de la Química.** Se abordan los aspectos más relevantes relacionados con la materia, la energía y la relación que guarda la Química con otras ciencias.
- **Estructura atómica y elementos químicos.** Se analizan las principales teorías atómicas, las partes que conforman la estructura de un átomo y conceptos teóricos asociados. Además, se estudia la interacción de la materia y la energía, el desarrollo de la configuración electrónica y los principales elementos químicos presentes en el entorno
- **Tabla periódica y enlaces químicos.** Se estudian los principales antecedes históricos que condujeron al surgimiento de la tabla periódica moderna y la organización de la tabla periódica. Por otra parte, se aborda la clasificación y propiedades de los elementos químicos, así como los principales tipos de enlaces químicos.
- **Formulación de compuestos químicos inorgánicos**. Se identifican y clasifican a los principales compuestos inorgánicos. Además, se incluye el análisis y aplicación de las diferentes reglas de la nomenclatura química para compuestos inorgánicos

Políticas generales propuestas por la academia

1. El estudiante realizará cada una de las actividades plasmadas en el presente documento de acuerdo con las instrucciones que se incluyen en el mismo.

2. El estudiante deberá entregar las actividades correspondientes en la fecha y en el formato solicitado por el docente.

3. El entregar todas las actividades no es garantía de que el estudiante obtendrá el total de los puntos correspondientes. Esto se debe a que el docente deberá revisar y evaluar las actividades aplicando un instrumento de evaluación y a partir de lo anterior se establecerán los puntos obtenidos en cada etapa.

4. Si el estudiante incurre en el plagio de todas las actividades del portafolio, entonces este último será invalidado. De igual manera, si incurre en el plagio de algunas secciones del portafolio, estas serán invalidadas.

5. El entregar una versión diferente del portafolio será causa de nulidad automática del documento entregado.

6. Es responsabilidad del estudiante asegurarse que el portafolio se cargue correctamente en la plataforma digital.

7. El no leer las políticas de la academia, así como las instrucciones para la elaboración y resolución del presente portafolio, no le quita la responsabilidad al estudiante sobre el impacto que ello pudiera generar en la calificación obtenida.

Nombre completo o firma del estudiante

Firma del padre, de la madre o del tutor legal del estudiante

Instrucciones generales

Lea con mucho cuidado y atención las siguientes instrucciones.

- ✓ El portafolio se contesta totalmente a mano con pluma de tinta color azul y el estudiante debe escribir en cada página su nombre completo.

- ✓ El portafolio será cargado en el grupo MS Teams dentro del apartado que creará el docente responsable de la evaluación.

- ✓ Cada sección del portafolio contiene un instrumento de evaluación, mismo que el estudiante deberá revisar para cumplir con los todos los criterios de evaluación.

- ✓ El estudiante entregará en formato pdf el presente portafolio de actividades y el nombre del archivo será

  Si el estudiante está en 4ª oportunidad:

  Port4_LMyT_Inciales del nombre completo del estudiante.

  Si el estudiante está en 6ª oportunidad:

  Port6_LMyT_Inciales del nombre completo del estudiante.

- ✓ El estudiante deberá respetar la fecha, las instrucciones y el formato en que se entregará el portafolio.

Ponderación del portafolio de actividades

Etapa	Ponderación
Etapa 1	**12.5 puntos**
Etapa 2	**12.5 puntos**
Etapa 3	**12.5 puntos**
Etapa 4	**12.5 puntos**
Total	**50 puntos**



Etapa 1

Fundamentos básicos de la Química

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la composición de la materia.

1- ¿Qué es una sustancia pura?

R=

2- ¿Cuál es la diferencia entre una mezcla y un compuesto?

R=

3-Mencione al menos tres ejemplos de mezclas homogéneas que conozca.

R=

4- ¿Qué es la energía y cuáles tipos de energías conoce?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente los siguientes conceptos**.**

Química

Masa

Elemento

Cambio físico

Cambio químico

Peso

Materia

Mezcla

Sustancias puras

Compuesto

Mezcla homogénea

Mezcla heterogénea

Inercia

Impenetrabilidad

Filtración

Decantación

Sublimación

Dimensión 3

Parte 1

Instrucciones: Clasifique cada uno de los siguientes casos en sustancias puras o mezclas. Si se trata de una sustancia pura, indique si corresponde a un elemento o compuesto y, en caso de ser una mezcla, indique si se trata de una mezcla homogénea o heterogénea.

Casos	Sustancia pura/mezcla	Tipo de sustancia pura/tipo de mezcla
Paracetamol		
Calcio		
Agua y aceite		
Ensalada de frutas		
Orina		
Sulfato de hierro		
Amalgama		
Tableta		

Parte II

Instrucciones: Complete el siguiente cuadro comparativo acerca de la relación de la Química con otras ciencias.

Ciencia	Relación que guarda con la Química
Medicina	
Biología	

Física	
Matemáticas	
Agricultura	

Dimensión 4

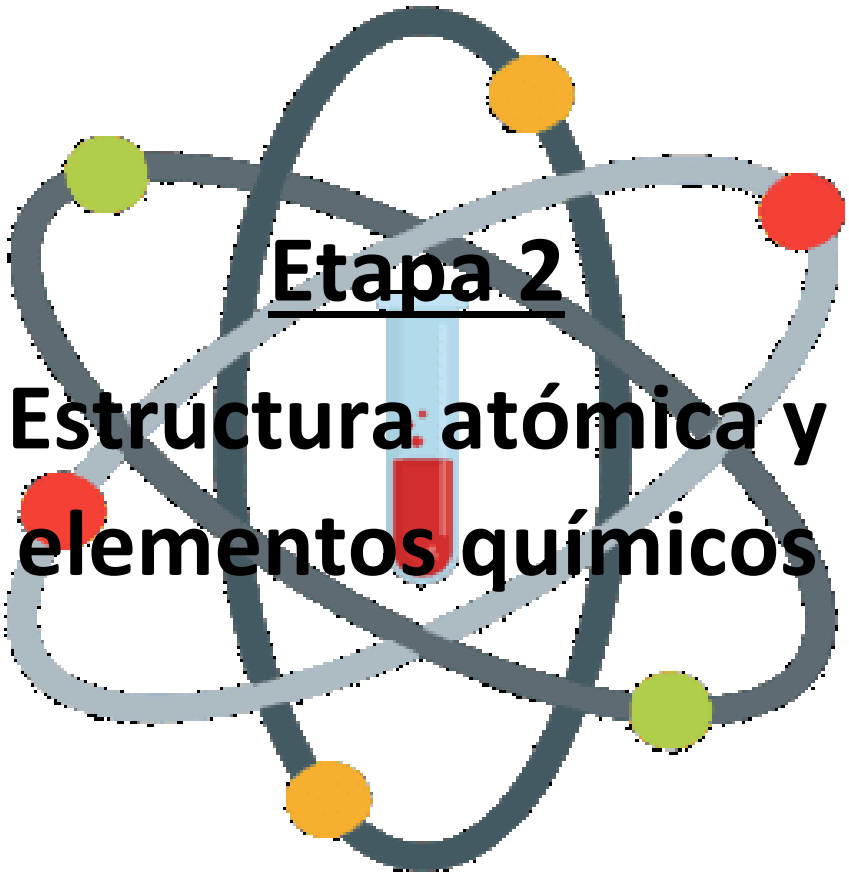
Instrucciones: Para cada uno de los siguientes casos, indique si se trata de un cambio físico o químico.

Evento	Cambio físico/cambio químico
Respiración	
Derramar tinta sobre un papel	
Destilación simple	
Fotosíntesis	
Evaporación del agua	
Electrólisis	
Condensación del vapor de agua	
Sublimación del CO_2 sólido	

Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 1

Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	**Cumple**	**No cumple**	**Puntaje**
El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.			**2 puntos**
El estudiante clasificó correctamente en sus sustancias puras y mezclas a cada uno de los casos solicitados. Lo anterior con base en las indicaciones establecidas.			**3 puntos**
El estudiante completó el cuadro comparativo sobre la relación de la Química con otras ciencias.			**2 puntos**
El estudiante clasificó correctamente cada de los uno de los casos solicitados en cambios físicos o químicos.			**2 puntos**
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			**3.5 puntos**
			Puntaje total 12.5 puntos



Etapa 2

Estructura atómica y elementos químicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la materia a nivel atómico.

1-¿Qué son los átomos?

R=

2-¿Quién fue el primero en proponer una teoría atomica, misma que posteriormente sentó las bases para otros trabajos relacionados con los átomos?

R=

3-¿Qué es el espectro electromagnético?

R=

4-¿Cuáles son los principales elementos químicos presentes en la atmósfera?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Dibuje y describa las principales características de cada uno los siguientes modelos atómicos.

a) Modelo de Dalton
b) Modelo de Borh
c) Modelo de JJ Thompson
d) Modelo de Rutherford

Dimensión 3

Instrucciones: Desarrolle la configuración electrónica para cada uno de lo siguientes elementos quimicos.

Plomo (Z= 82)

Yodo (Z= 53)

Bario (Z= 56)

Aluminio (Z= 13)

Dimensión 4

Parte I:

Instrucciones: Defina correctamete cada uno de los siguientes conceptos.

Número másico

Número atómico

Configuración electrónica

Principio de exclusión de Pauli

Radiactiviad

Átomo

Espectro electromagnético

Espectro de emisión

Parte II

Instrucciones: Analice cuidasosamente cada uno de los siguientes problemas y calcule lo que se le solicite. Es obligatorio incluir el procedimiento.

a) El cesio es un elemento que posee un número másico de 132 y un número atómico de 55. Con base en esta información y utilizando la fórmula **A= Z+N,** determine la cantidad de neutrones y electrones que posee un átomo de cesio.

b) El astato es un elemento que posee un número másico de 210 y un número atómico de 85. Con base en esta información y utilizando la fórmula **A= Z+N,** determine la cantidad de neutrones y electrones que posee un átomo de astato.

c) El estaño es un elemento que posee 68 neutrones y 50 electrones. Con base en esta información y utilizando la fórmula **A= Z+N,** determine la cantidad de protones y el número másico que posee un átomo de estaño.

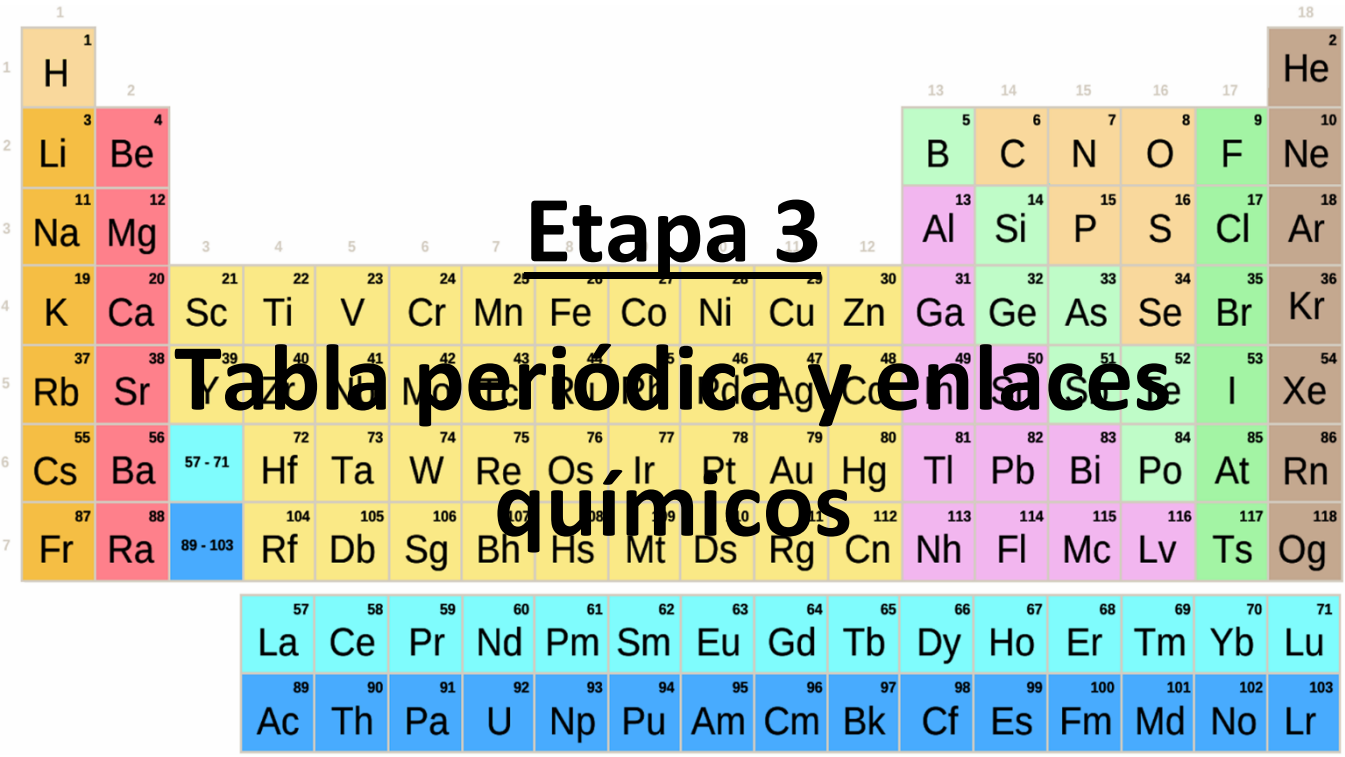
d) El selenio es un elemento que posee 54 neutrones y 34 electrones. Con base en esta información y utilizando la fórmula **A= Z+N,** determine la cantidad de protones y el número másico que posee un átomo de selenio.

e) El sodio es un elemento que posee 11 protones y un número másico de 22 Con base en esta información y utilizando la fórmula **A= Z+N,** determine la cantidad de electrones y el número atómico que posee un átomo de sodio.

Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 2

Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	**Cumple**	**No cumple**	**Puntaje**
El estudiante realizó los dibujos correspondientes a los modelos atómicos solicitados. Además, describió las principales características de cada modelo atómico.			**2 puntos**
El estudiante realizó correctamente la configuración electrónica para cada uno de los elementos químicos solicitados.			**3 puntos**
El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.			**2 puntos**
El estudiante realizó correctamente los cálculos solicitados y, además, todos incluyen el correspondiente procedimiento matemático.			**2 puntos**
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			**3.5 puntos**
			Puntaje total **12.5 puntos**



Etapa 3

Tabla periódica y enlaces químicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la tabla periódica.

1-¿Cuántos elementos contiene la tabla periódica moderna?

R=

2-¿Cuáles son las principales características de los elementos metálicos?

R=

3-¿Cuál es la diferencia entre un enlace covalente polar y un enlace covalente no polar?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Dibuje la tabla periódica y señale en ella los siguientes aspectos:

a) Localización de los elementos metálicos en color azul.
b) Localización de los elementos no metálicos en color verde.
c) Localización de los elementos semimetálicos en color rosa.
d) Indique donde se localizan los periodos remarcandolos con color rojo.
e) Indique donde se localizan los grupos o familias remarcandolos con color amarillo.
f) Escriba el nombre del cientifico que es considerado el precursor de la tabla periódica moderna y describa el criterio que utilizó para clasficar a los elementos.

Dimensión 3

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y escriba la respuestas correctas.

1-Mencione 5 ejemplos de elementos metálicos.

R=

2- Mencione 5 ejemplos de elementos no métalicos.

R=

3- ¿Cuáles son las principales características de los elementos metálicos?

R=

4-¿Cuáles son las principales características de los elementos no metálicos?

R=

5-¿Qué es un metaloide o semimetal?

6-¿Cuál es el número total de periodos que tiene la tabla periódica?

R=

7-¿Qué es un enlace químico?

R=

8-¿Qué es un enlace iónico?

R=

9-¿Qué es un enlace covalente polar?

R=

10-¿Qué es un enlace covalente no polar?

R=

11-¿En qué consisten las estructuras de Lewis?

R=

12-¿Qué es la tabla periódica de los elementos?

R=

13-¿Qué es un periodo dentro de la tabla periódica?

R=

14-¿Qué es un grupo o familia dentro de la tabla periódica?

R=

15-¿Qué son las fuerzas intermoleculares?

R=

16-¿Qué son las fuerzas intramoleculares?

R=

17-¿Qué es un puente de hidrógeno?

R=

18-¿Cuál es el número total de familias en la tabla periódica?

R=

Dimensión 4

Instrucciones: Realice el cálculo de electronegatividad para cada uno de los siguientes problemas. Una vez obtenido el valor total de electronegatividad, indique el tipo de enlace quimico. Es obligatorio incluir el procedimiento.

a) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que mantendría unido a un átomo de carbono (2.5) con un átomo de oxígeno (3.5).

b) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que mantendría unido a un átomo de flúor (4.0) con un átomo de hidrógeno (2.1).

c) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que mantendría unido a un átomo de carbono (2.5) con un átomo de azufre (2.5).

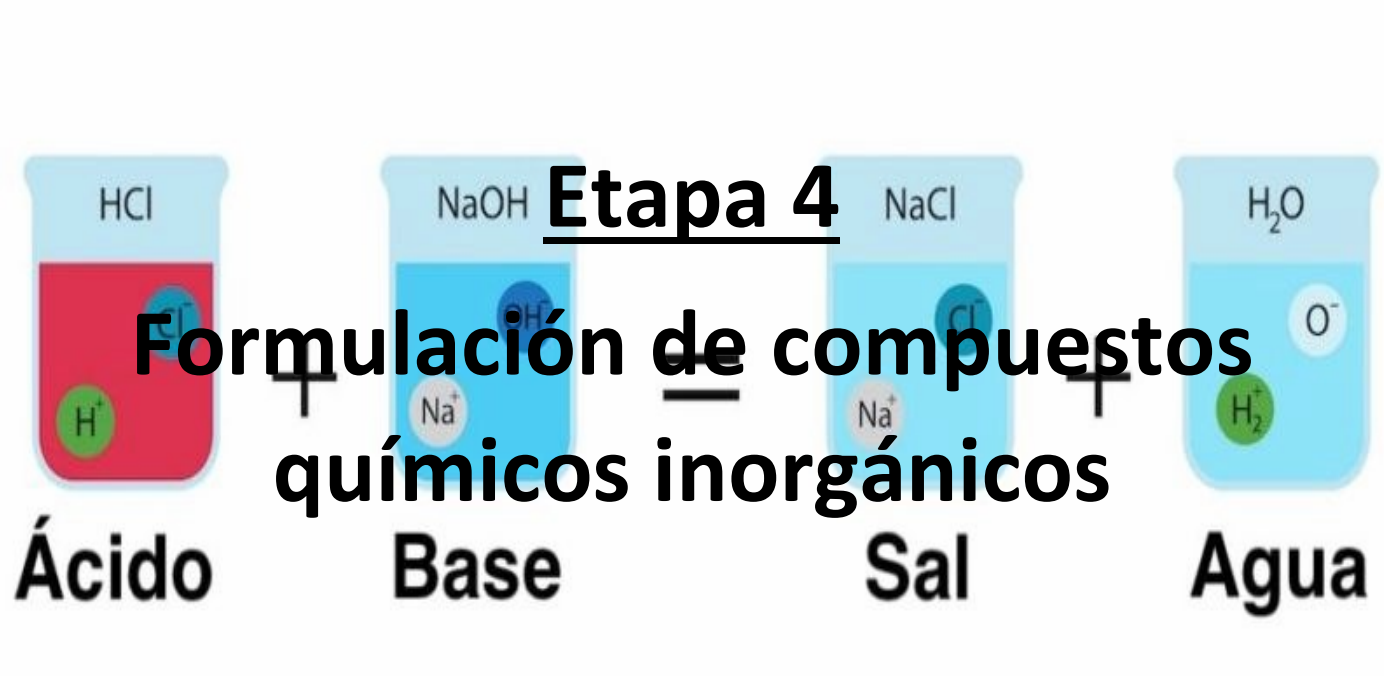
d) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que mantendría unido a un átomo de sodio (0.9) con un átomo de cloro (3.0).

e) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que mantendría unido a un átomo de nitrógeno (3.0) con otro átomo de nitrógeno (3.0).

Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 3

Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	**Cumple**	**No cumple**	**Puntaje**
El estudiante realizó el dibujo de la tabla periódica e incluyó la información solicitada.			**3 puntos**
El estudiante respondió correctamente a todas las preguntas solicitadas.			**3 puntos**
El estudiante realizó correctamente los cálculos de electronegatividad para cada uno de los casos indicados. Además, indicó el tipo de enlace en función del resultado obtenido a partir del cálculo de electronegatividad.			**3 puntos**
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			**3.5 puntos**
			Puntaje total 12.5 puntos



Etapa 4

Formulación de compuestos químicos inorgánicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de los compuestos inorgánicos.

1-¿Qué es una base inorgánica?

R=

2-Mencione las principales diferencias entre los óxidos y las sales.

R=

3-¿Qué es un compuesto binario y mencione un ejemplo?

R=

4-¿Qué significa la IUAPC y cuál es función?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Compuesto orgánico

Compuesto inorgánico

Ácidos

Bases

Sales

Óxidos

Compuestos binarios

Compuestos terciarios

Compuestos poliatómicos

Compuestos covalentes

Compuestos iónicos

Dimensión 3

Instrucciones: Clasifique cada uno de los siguientes compuestos en ácidos, bases, sales u óxidos. Además, indique si los compuestos se clasificarían como binarios, terciarios o poliatómicos.

a) H_2O

b) $Fe(OH)_3$

c) HCl

d) $NaHCO_3$

e) SO_2

Dimensión 4

Instrucciones: Elabore un organizador gráfico acerca de la clasificación de los compuestos químicos, el cual deberá incluir las definiciones. El organizador gráfico también deberá contener los siguientes conceptos.

a) Compuestos químicos
b) Compuestos químicos orgánicos
c) Compuestos químicos inorgánicos
d) Ácido
e) Base
f) Sal
g) Óxido
h) Compuesto binario
i) Compuesto terciario o ternario
j) Compuesto poliatómico

Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 4

Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	**Cumple**	**No cumple**	**Puntaje**
El estudiante definió correctamente cada uno de los conceptos solicitados.			**3 puntos**
El estudiante clasificó correctamente cada una de las sustancias químicas aplicando los criterios de función o actividad química y el del número de elementos.			**3 puntos**
El estudiante realizó el organizador gráfico sobre la clasificación de los compuestos químicos inorgánicos. Además, el organizador grafico incluyó la información solicitada en las indicaciones.			**3 puntos**
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			**3.5 puntos**
			Puntaje total 12.5 puntos

Elaboró:
M.C. Eduardo López Martínez
Coordinador de la Academia

Aprobó:
Docentes de la academia de Química

Revisó:
Lic. Abdiel Alejandro Cordova Paz
Área de Apoyo y Desarrollo de Clase

Validó:
M.E. Nancy Elvira Tenorio Garza
Secretaria Académica