
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA ARANGO	
	Resoluciones Departamentales 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/2001 NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750	
	GUIA DIDÁCTICA APRENDIZAJE EN CASA	

ÁREA O ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES QUÍMICA
GUÍA NÚMERO UNO 2P	Compuestos Químicos y Fórmulas químicas
DOCENTE	WILMAR MONTES CABRERA
ESTUDIANTE	I.E.F.S. A
GRADO	CLEI III SEMANA 1 Y 2
FECHA DE ENTREGA	16 de abril
Enlace de invitación	https://classroom.google.com/c/MjczMzUwMTc2OTQy?cjc=tpvppos
Código de la clase	tpvppos

ESTÁNDARES

Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.

TEMAS

- Compuestos Químicos
- Fórmulas químicas

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

Por medio de esta guía afianzaremos los conocimientos sobre el tema Compuestos Químicos, a través de la exploración de conocimientos previos, explicación del tema y actividades relacionadas.

METODOLOGIA

Introducción → Desarrollo → actividades de evaluación

Con el desarrollo de la guía se espera que el estudiante profundice y adquiera los conocimientos necesarios.

El estudiante debe leer e interiorizar atentamente el contenido y desarrollar las actividades propuestas en este documento, dando así evidencia de su aprendizaje.

PROCESO DE DESARROLLO INTEGRAL: (CONSULTA, ANÁLISIS Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES)

Organizar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para contribuir a la profundización y ampliación de conocimientos, resignificando saberes previos y articulándolos con otros nuevos.

EVALUACIÓN

Cada actividad aquí planteada y desarrollada tendrá una valoración cuantitativa entre 1 a 5 teniendo en cuenta que la filosofía institucional busca “Educar con calidad de personas integrales y competentes para una nueva sociedad”

AUTOEVALUACIÓN

La autoevaluación es una evaluación que un estudiante realiza sobre si mismo y sobre su desempeño, y que le permite tomar decisiones para mejorar las acciones y los resultados.

Para asignar la autoevaluación tenga en cuenta los siguientes criterios:

- presento talleres y consultas bien realizadas y en el tiempo estipulado para ello.
- En la evaluación soy lo suficientemente claro
- No requiero supervisión de nadie para la realización de mis actividades y evaluaciones.
- Me responsabilizo de las actividades asignadas
- Entiendo con claridad los conceptos tratados en el periodo
- He sido resiliente mostrando perseverancia y compromiso a las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje.

- He sido disciplinado creando hábitos de estudio y organización para cumplir con mis deberes académicos.
- Me documento de los temas a tratar durante el periodo demostrando así interés por la asignatura.

FORMA DE ENTREGA: Devolver el material con las actividades propuestas desarrolladas.

Usar letra legible teniendo en cuenta gramática, caligrafía y ortografía (en lo posible a lápiz negro, respetar los márgenes)

TIEMPO PREVISTO: Teniendo en cuenta que el periodo consta de 10 semanas con una intensidad horaria de 1 hora semanal. Las fechas de entrega aparecen en el encabezado de la guía.

Nota: la fecha de entrega está sujeta a cambios de acuerdo al calendario académico según se manifieste la contingencia, la cual será notificada oportunamente.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.youtube.com/watch?v=A4TourLP72k>

Exploración de Saberes Previos:

Exploremos conocimientos previos a través de las siguientes preguntas:

- ¿Qué son los compuestos químicos?
- ¿De dónde provienen los compuestos químicos?
- ¿Cómo se representan los compuestos químicos?

EXPLICACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TEMA Y/O SABER

COMPUESTOS QUÍMICOS: Son sustancias puras con dos o más elementos, siempre presentes en cantidades fijas. Pueden descomponerse mediante procesos químicos específicos para obtener los elementos por separado. Los compuestos son obtenidos a través de la transformación de la materia por cambios químicos o reacciones químicas entre elementos. Ejemplo: el agua (H_2O), cuando ésta es sometida a electrólisis permite obtener tanto el hidrógeno (H) como el oxígeno (O) que la componen.

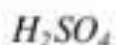
FÓRMULAS QUÍMICAS

Así como los elementos se representan por medio de los símbolos, las moléculas de las sustancias compuestas se representan por fórmulas. Las fórmulas constan de los símbolos de los elementos que componen la molécula.

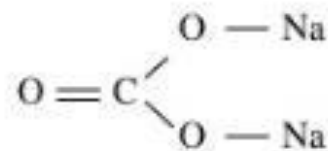
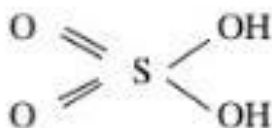
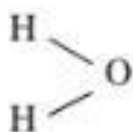
Si algún elemento o grupos de elementos está repetido varias veces a formar parte de la molécula, se indica por medio de un subíndice, que se coloca en la parte inferior derecha del símbolo; en el caso de ser un grupo de elementos el repetido, se encierra en un paréntesis y el subíndice se coloca fuera de él. Por ejemplo, una molécula de hidrógeno se representa por H_2 pues está formada por dos átomos de hidrógeno. Como una molécula de ácido clorhídrico está formada por un átomo de cloro y otro de hidrógeno, será HCl. La molécula de hidróxido de aluminio, que está formada por un átomo de aluminio y tres veces el conjunto formado por uno de oxígeno y otro de hidrógeno, será $Al(OH)_3$.

Si queremos expresar más de una molécula colocaremos el número, que indica las veces, delante de la fórmula; así: 2HCl; 3HCl, indicarán dos o tres moléculas de ácido clorhídrico. Las fórmulas, además de indicar los elementos que entran a formar parte de una molécula y la cantidad con que lo hacen, pueden indicar la forma probable en que se hallen los átomos dentro de la molécula; en este caso, reciben el nombre de fórmulas desarrolladas o fórmulas de constitución, y las que no indican más que los elementos y la cantidad de éstos que integran la molécula, se llaman condensadas.

Por ejemplo, fórmulas condensadas del agua, ácido sulfúrico, carbonato de sodio:



Fórmulas desarrolladas:



Observa el video Elementos, compuestos y mezclas en: <https://www.youtube.com/watch?v=A4TourLP72k>
Te ayudará a reforzar el tema visto y a seguir hábitos saludables.

TALLER DE APLICACIÓN DEL SABER

1. Escribe un listado de por lo menos 10 compuestos químicos que conozcas o hallas escuchado, diferentes a los mencionados en esta guía. Pide ayuda a tus padres.
2. Escribe de qué sustancias o material está compuesto el petróleo.
3. Describe las características de los siguientes compuestos:
 - El Agua (H_2O)
 - El dióxido de carbono (CO_2)
 - El alcohol etílico o etanol (CH_3CH_2OH)
4. Actividades de Cierre
Evaluemos que hemos aprendido respondiendo las siguientes preguntas:
 1. ¿Qué son los elementos?
 2. ¿Qué son los compuestos?
 3. ¿Cuáles son las diferencias entre elementos y compuestos?
 4. Da 3 ejemplos de elementos
 5. Da 3 ejemplos de compuestos.