



GUÍA DE APRENDIZAJE Nº 1

DOCENTE: ALEJANDRA MORENO HOLGUÍN	ÁREA: Química	GRADO: Clei V
E-mail del docente:	Malejaholguin89@hotmail.com	Celular docente: 3132282903
Correo Institucional	silvania.gigante@sedhuila.gov.co o reinsilvania@yahoo.es	Celular Institucional: 3162689116 - 3138113141

Nombre del estudiante:	
------------------------	--

Nombre de la Unidad de aprendizaje: Introducción a la Química Inorgánica
Fecha de elaboración: Febrero 24 del 2021
DBA O Lineamiento Curricular: Explico la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo
Contenidos de aprendizaje: propiedades de la materia
Tiempo para el desarrollo de la actividad: 1 horas semanales en total 4 mensuales

Indicadores de desempeño: Argumento la composición de la materia y la forma como se encuentra organizada.

SALUDO Y MOTIVACIÓN:

Queridos estudiantes de Educación de Adultos del clei V, ¡reciban un caluroso saludo de parte de su maestra, quien los quiere mucho, espera poder verlos muy pronto y pide que se cuiden mucho!, en especial en estos tiempos de pandemia.

Empecemos este nuevo año, dando gracias a Dios por todas las bendiciones recibidas, y poniendo en sus manos, las actividades a realizar durante este mes. Iniciamos el desarrollo de la presente la guía, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Establecer un horario de trabajo para las diferentes asignaturas. Quiero recordarles que el horario de atención son miércoles y jueves de 6:00pm a 9:00pm estén muy pendientes a los encuentros virtuales que se programarán
- Tener al alcance los materiales a utilizar.
- Y lo más importante, no olvidar, el **lavado constante de nuestras manos**, con abundante agua y jabón y el uso del tapa bocas cuando salgas de casa.

Para el desarrollo de esta guía se necesitará los siguientes recursos: celular o computadora, guía, tabla periódica, Cuaderno de 100 hojas cuadriculado anillado, calculadora científica, Lápiz, lapiceros, borrador, sacapunta y libro digital **HIPERTEXTO QUÍMICA 10** (será enviado por la Docente al grupo de WhatsApp)

“La ciencia tiene una gran belleza. Un sabio en su laboratorio no es sólo un teórico. Es también un niño ante fenómenos naturales que le impresionan como un cuento de hadas.”

Marie Curie

BIBLIOGRAFÍA: <https://latecnicalf.com.ar/descargas/material/quimica/HIPERTEXTO%20QUIMICA%201%20-%20Petrosi.pdf>

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

	En la actualidad es común hablar de la era nuclear y la espacial, lo cual muestra la gran influencia de la ciencia en la vida del ser humano. La ciencia afecta nuestra vida en casi todos sus aspectos. Lo anterior obliga a prepararnos para comprender con fundamentos científicos lo que sucede a nuestro alrededor. Una herramienta para cumplir con este propósito es la química. Esta es una ciencia que estudia los fenómenos de la naturaleza relacionados con la materia, sus cambios, su estructura, sus propiedades y su composición. La química se ha desarrollado como una ciencia experimental y teórica que permite comprender los fenómenos de la materia. Es importante porque la mayoría de los cambios de la naturaleza, se llevan a cabo mediante cambios químicos, por ejemplo: la creación de nuevas fuentes de energía, la producción de nuevos materiales, medicinas para controlar enfermedades etc.	
	Muy sencillo: tienes que saber algunos conceptos básicos relacionados con las propiedades de la materia y algunos otros fundamentales para seguir entendiendo la química, como los siguientes:	
Materia: Es todo aquello que posee masa y ocupa un lugar en el espacio (todo lo que existe). Peso: Es la fuerza que la gravedad realiza sobre un cuerpo. Volumen: Es el espacio que ocupa un cuerpo. Densidad: Es la relación que se establece entre la masa y el volumen de un cuerpo.		
	¡Muy bien! La densidad se puede expresar de las siguientes formas: $D = \frac{M}{V}$ $M = D \times V$ $V = \frac{M}{D}$	
Otros conceptos importantes	Energía: Es todo aquello que está en la capacidad de producir trabajo. Existen clases de energía como: cinética y potencial; y varias formas de energía como: térmica radiante, química, nuclear y eléctrica.	Calor: Es una forma de energía
Temperatura: Es una magnitud que mide la intensidad de energía en forma de calor. existen tres escalas de temperatura: Celsius °C, Kelvin °K y Fahrenheit °F	PROPIEDADES FÍSICAS: Son aquellas que al operarlas no afectan la estructura de la materia. Ejemplo: masa, peso, volumen etc	PROPIEDADES QUÍMICAS: Son aquellas que al operarlas cambian la composición de la materia. Por ejemplo: oxidación, combustión.

1. De acuerdo con la lectura o conceptos anteriores, y apoyándose del libro HIPER TEXTO QUIMICA 1. Resolver las siguientes preguntas

1. ¿Qué estudia la química?
2. ¿Qué permite la química como ciencia a la humanidad?
3. ¿Por qué es importante la química?



4. ¿Cuáles son los conceptos básicos que se necesitan saber para estudiar química?
5. ¿Qué es la materia?
6. ¿Qué es volumen?
7. ¿Cuáles conceptos se relacionan en la propiedad de la densidad?
8. ¿A qué se refiere el concepto de densidad?
9. ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?
10. ¿Qué diferencia hay entre una propiedad química y una física?
11. Escriba dos ejemplos de propiedades químicas
12. Con ayuda de la tabla periódica completar la siguiente tabla, insertando el número y la masa atómicas de los siguientes elementos

V= Vanadio	Te= Telurio	Pb= Plomo	Zr= Zirconio	Ag= Plata	Ga= Galio
Po= Polonio	Xe= Xenón	In= Indio	Nb Niobio	Co= Cobalto	Os= Osmio
Ra= Radio	Cd= Cadmio	Al= Aluminio	Ta= Tántalo	S= Azufre	Fr= francio
W= wolframio	F= Flúor	Co= Cobalto	I= Yodo	Cr= Cromo	Au= Oro
Re= Renio	La= Lantano	Mg= Magnesio	O= Oxigeno	Be= Berilio	Mn= Manganeso
Ir= Iridio	N= Nitrógeno	Rh= Rodio	Ge= Germanio	Mo= Molibdeno	Hg= Mercurio
Y= Itrio	Zn= Zinc	Bi= Bismuto	At= Astato	Ca= Calcio	Eu= Europio

13. En la lectura que aparece al principio de las guías, nos habla de una propiedad física de la materia denominada **DENSIDAD**; para calcular o hallar esta propiedad se debe tener en cuenta las siguientes fórmulas:

$$D = \frac{M}{V}$$

Fórmula para hallar la densidad (la operación que se realiza es una división entre masa y el Volumen)

$$M = D \times V$$

Fórmula para hallar la masa (La operación que se realiza es una multiplicación entre la densidad x el volumen)

$$V = \frac{M}{D}$$

Fórmula para hallar el volumen (la operación que se realiza es una división entre la masa y la densidad)

Observación
Masa: de un cuerpo se calcula en gramos (g) y Kilogramos (Kg)
Volumen: de una sustancia se calcula En: Litros (L), mililitros (ml) metro cubico (m³) y centímetro cúbico (cm³)
Densidad: se representa o se calcula en gramos/Litros, gramos /mililitros, gramos/metro cúbico y gramos / centímetros cúbicos
Kilogramos/Litros, Kilogramos /mililitros, Kilogramos/metro cúbico y Kilogramos / centímetros cúbicos
Completar la siguiente tabla de acuerdo a lo descrito anteriormente.

Sustancia	Densidad (g/cm³)	Volumen (cm³)	Masa (g)
Hielo	0.95	300	
Cobre		150	893
Azúcar	1.9		70
Oro		230	4,5
Cuarzo		29	9
Aluminio	2.7		57
Cubo de madera		350	330
Plata	2.5	270	
Piedra		180	90
Mercurio	3.5		30
Plata	3.3	290	
Oro		310	20
Miel	3.9		60
Jabón	4.1	140	

EVALUACIÓN ESCOLAR

Para la entrega de la guía 1 se debe tener en cuenta las siguientes fechas:
Para la primera semana de Marzo se debe desarrollar las preguntas 1 al 3
Para la segunda semana de Marzo desarrollar las preguntas del 4 al 8
Para la tercera semana de Marzo desarrollar las preguntas 9 al 11
Para la cuarta semana de marzo resolver o completar los puntos 12 y 13
Por favor enviar las evidencias mediante fotografías preferiblemente organizadas en PDF mediante la aplicación “CamScanner”
AUTOEVALUACIÓN: responsabilidad de los trabajos realizados, Buena presentación en los trabajos, Ortografía y puntualidad
COEVALUACIÓN: trabajo colaborativo con los padres de familia o cuidadores.
HETEROEVALUACIÓN: guías presentadas y sustentadas.