



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 1

DOCENTE: ALEJANDRA MORENO HOLGUÍN		ÁREA: Química	GRADO: 10
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: Enero 21 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: 3 horas semanales en total 12 mensuales

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

SALUDO Y MOTIVACIÓN: Queridos estudiantes del Grado Decimo, ¡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 - 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.

 Según entiendo la densidad me permite explicar por qué no tienen el mismo peso un costal de algodón, que el mismo costal pero lleno de hierro	¡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
2. Con ayuda de la tabla periódica completar la siguiente tabla, insertando el número y la masa atómicas de los siguientes elementos

H = Hidrógeno	Ca = Calcio	Br = Bromo	Pt = Platino	F = Fluor	Si = Silicio
Li = Litio	Mg = Magnesio	I = Yodo	Pb = Plomo	B = Boro	N = Nitrógeno
Na = Sodio	Mn = Manganeso	P = Fósforo	Ni = Niquel	Cr = Cromo	As = Arsénico
K = Potasio	Al = Aluminio	Cl = Cloro	Pd = Paladio	Fe = Hierro	He = Helio
Rb = Rubidio	Cu = Cobre	Hg = Mercurio	S = Azufre	C = Carbono	Ne = Neón
Cs = Cesio	Co = Cobalto	Sb = Antimonio	Au = Oro	Zn = Zinc	Kr = Kriptón
Fr = Francio	Ba = Bario	Sn = Estaño	Se = Selenio	Ag = Plata	O = Oxígeno

3. 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	0.92	200	
Cobre		100	890
Azúcar	1.6		75
Oro	19.3	200	
Cuarzo		25	6
Aluminio	1.7		53
Cubo de madera		300	320
Plata	1.9	250	
platino		150	80
piedra		180	100
mercurio	13.6		600
pimpon		70	30
Glicerina	1.26	124	

EVALUACIÓN ESCOLAR

Para la entrega de la guía 1 se debe tener en cuenta las siguientes fechas:
Para la primera semana de febrero se debe desarrollar la primera parte de esta guía que corresponde a las preguntas
Para la segunda semana de febrero Completar la tabla con el numero y la masa atómica de los elementos
Para la tercera y cuarta semana de febrero completar el cuadro referente a la **DENSIDAD**
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.