



GUÍA PEDAGÓGICA

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA -
ELÍAS - HUILA** Código DANE: 24124400085 Rut:
891.103.341-2 **GUÍA PEDAGÓGICA**

2021

Actividades pedagógicas en casa por covid
-19

Municipio de Elías

Área o Asignatura:	C. NATURALES -	Grado:	7	Periodo:	1	Semanas:	1 a 4
Nombre de Docente:	ANGELA PATRICIA SABOGAL		Sede:	CENTRAL			
Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada:	Explica cómo las sustancias se forman a partir de la interacción de los elementos y que estos se encuentran agrupados en un sistema periódico						
Objetivo de la actividad:	Comprender la estructura del átomo y las principales teorías atómicas						
Duración:	Desde el 25 de enero, hasta el 19 de febrero a las 6:00 pm.						
Unidad, Tema:	Átomo y modelos atómicos						

1. Motivación (disposición de lo humano al aprendizaje).

Antes de iniciar, recuerda: tener un lavado de manos constante con agua y jabón, desinfectar superficies y proteger tu sistema respiratorio para evitar el contagio del COVID-19. El trabajo de esta guía es individual, así que **QUÉDATE EN CASA.** Recuerda establecer y cumplir con tu rutina y tus responsabilidades, de esto depende que a pesar de las circunstancias logremos salir adelante. No olvides que puedes conectarte a asesorías virtuales.

IMPORTANTE:

DEBES LEER TODA LA GUÍA DE FORMA ATENTA, ANTES DE EMPEZAR A DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES.

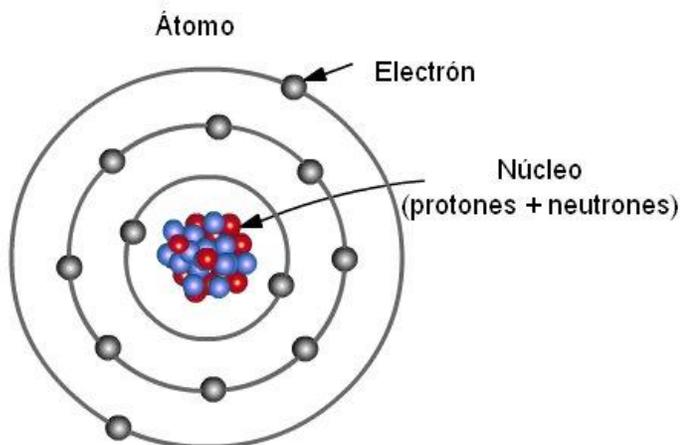
2. ÁTOMO Y MODELOS ATÓMICOS

EL ÁTOMO

Definimos átomo como la partícula más pequeña en que un elemento puede ser dividido sin perder sus propiedades químicas.

La parte central del átomo, el núcleo atómico, tiene una carga positiva en la que se concentra casi toda su masa mientras que en la corteza, alrededor del núcleo atómico, hay un cierto número de electrones, que són unas partículas cargadas negativamente.

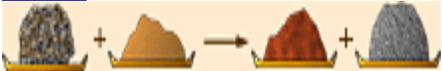
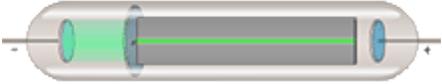
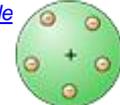
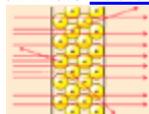
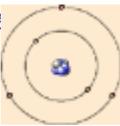
El núcleo atómico está constituido por protones (con carga positiva) y neutrones (sin carga), denominados nucleones. La carga total del núcleo atómico (positiva) es igual a la carga negativa de los electrones, de modo que la carga eléctrica total del átomo sea neutra.



HISTORIA DEL ÁTOMO

Desde la Antigüedad, el ser humano se ha cuestionado de qué estaba hecha la materia. Unos 400 años antes de Cristo, el filósofo griego **Demócrito** consideró que la materia estaba constituida por pequeñísimas partículas que no podían ser divididas en otras más pequeñas. Por ello, llamó a estas partículas **átomos**, que en griego quiere decir "indivisible". Demócrito atribuyó a los átomos las cualidades de ser eternos, inmutables e indivisibles.

Sin embargo las ideas de Demócrito sobre la materia no fueron aceptadas por los filósofos de su época y hubieron de transcurrir cerca de 2200 años para que la idea de los átomos fuera tomada de nuevo en consideración.

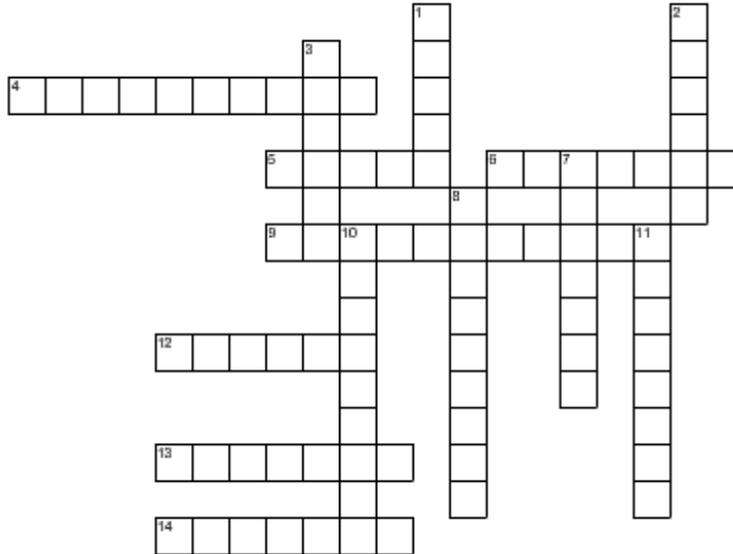
Año	Científico	Descubrimientos experimentales	Modelo atómico
1808	 John Dalton	Durante el s. XVIII y principios del XIX algunos científicos habían investigado distintos aspectos de las reacciones químicas, obteniendo las llamadas leyes clásicas de la Química . 	La imagen del átomo expuesta por Dalton en su teoría atómica , para explicar estas leyes, es la de minúsculas partículas esféricas, indivisibles e inmutables, iguales entre sí en cada elemento químico. 
1897	 J.J. Thomson	Demostó que dentro de los átomos hay unas partículas diminutas, con carga eléctrica negativa, a las que se llamó electrones . 	De este descubrimiento dedujo que el átomo debía de ser una esfera de materia cargada positivamente, en cuyo interior estaban incrustados los electrones. (Modelo atómico de Thomson .) 
1911	 E. Rutherford	Demostó que los átomos no eran macizos, como se creía, sino que están vacíos en su mayor parte y en su centro hay un diminuto núcleo . 	Dedujo que el átomo debía estar formado por una <i>corteza</i> con los electrones girando alrededor de un núcleo central cargado positivamente. (Modelo atómico de Rutherford .) 
1913	 Niels Bohr	Espectros atómicos discontinuos originados por la radiación emitida por los átomos excitados de los elementos en estado gaseoso. 	Propuso un nuevo modelo atómico, según el cual los electrones giran alrededor del núcleo en unos niveles bien definidos. (Modelo atómico de Bohr .) 

TEORÍA ATÓMICA

En 1808, Dalton publicó sus ideas sobre el **modelo atómico de la materia** las cuales han servido de base a la química moderna. Los principios fundamentales de esta teoría son:

1. La materia está formada por minúsculas partículas indivisibles llamadas **átomos**.
2. Hay **distintas clases de átomos** que se distinguen por su masa y sus propiedades. Todos los átomos de un elemento poseen las mismas propiedades químicas. Los átomos de elementos distintos tienen propiedades diferentes.
3. Los **compuestos** se forman al combinarse los átomos de dos o más elementos en proporciones fijas y sencillas. De modo que en un compuesto los átomos de cada tipo están en una relación de números enteros o fracciones sencillas.
4. En las **reacciones químicas**, los átomos se intercambian de una a otra sustancia, pero ningún átomo de un elemento desaparece ni se transforma en un átomo de otro elemento.

3. Actividades propuestas (ejemplos del docente sobre el tema).



Horizontal

4. Demostro que los atomos eran mayormente vacios y tenian un nucleo
5. Particula mas pequeÃ±a que conforma la materia
6. Creo el concepto de electron
9. significado de la palabra atomo
12. Centro del atomo que contiene los protones y neutrones
13. Los niveles externos del atomo generan _____
14. Particula del atomo sin carga

Vertical

1. La mayor parte del atomo es espacio _____
2. Retomo las ideas de Democrito y propuso la teoria atomica
3. Particula del atomo cargada positivamente
7. Parte externa del atomo formada por el movimiento de los electrones
8. Propuso que los electrones giran alrededor del nucleo formando niveles de energia
10. Primer persona en hablar del atomo
11. Particula del atomo cargada negativamente

4. Actividades a desarrollar.

Desarrolla **POR COMPLETO** las siguientes actividades, **OJO, NO SON DE CONSULTA, SON DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN, ASÍ QUE LEE MUY BIEN:**

1. Completa la información del crucigrama con base en la información sobre los modelos atómicos.
2. Con materiales que tengas a tu alcance, elabora un modelo de un átomo con todas sus partes. Luego realiza un corto video, explicando tu trabajo e indicando qué son y en donde se ubican: los protones, los neutrones, los electrones, el núcleo atómico y los orbitales. Envía tu video por medio de whatsapp.

5. Cierre – Criterios de Evaluación formativa.

La presente actividad tendrá una nota valorativa en el porcentaje académico del cuarto periodo. Además, constituirá parte del aprendizaje práctico de la escuela en casa.

IMPORTANTE:

1. **AQUELLAS RESPUESTAS QUE EVIDENTEMENTE HAYAN SIDO CONSULTADAS EN INTERNET, O COPIADAS DE UN COMPAÑERO, NO TENDRÁN NINGÚN VALOR A LA HORA DE LA CALIFICACIÓN.**
2. **ACTIVIDADES ENTREGADAS DESPUÉS DE LA FECHA, Y QUE NO TENGAN JUSTIFICACIÓN VÁLIDA, TENDRÁN DISMINUCIÓN EN LA CALIFICACIÓN DE LA PRESENTE GUÍA.**
3. **LA RECEPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ES POR MEDIO VIRTUAL (WHATSAPP O CORREO ELECTRÓNICO).**