

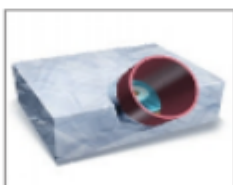
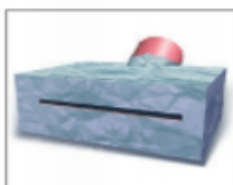
		COLEGIO TOBERIN IED Creado mediante Resolución No. 2291 de agosto de 2002 y 1738 de 6 de junio de 2002, emanadas de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá, D.C. Niveles que ofrece: Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media DANE: 11100146951 NIT: 830.007.423-5 códigos ICFES 073015 Y 116079					
ÁREA		Ciencias naturales		ASIGNATURA		Ciencias naturales y medio ambiente	
DOCENTE		Yeison David Domínguez Espíndola. Correo electrónico: veisondomi14@gmail.com . Contacto: 3227279245					
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES DEL PROYECTO DEL PERIODO							
GRADO	SEPTIMO	CURSO	701,702,703 y 704	cuarto periodo		FECHA DE ENTREGA	Según orientación del docente.
TITULO DEL PROYECTO DEL AÑO		☐ LA MATERIA Y LA ENERGIA SE TRANSFORMAN CONTINUAMENTE.					
TITULO DEL TRABAJO EXPERIMENTAL		☐ Espectro de algunos átomos.					
COMPETENCIA		☐ Describe el átomo según el modelo mecánico cuántico.					
OBJETIVOS		GENERAL		Analizar los diferentes modelos atómicos.			
		ESPECÍFICOS		Explicar los criterios de ordenamiento de los elementos químicos.			
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA		¿Como podemos contribuir, en un futuro a manipular o fabricar nuevos materiales que mejoren nuestra calidad de vida y que sean amigables con el medio ambiente?					
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA		El conocimiento de las propiedades de los elementos químicos nos permite encontrar el material adecuado para cada propósito. Miles de años de descubrimiento a lo largo de la historia han hecho posible que podamos tener televisores LCD, vivir fuera del planeta o viajar más rápido que el sonido. La clave de todos estos avances se encuentra en el conocimiento acumulado, que esta resumido en la tabla periódica de los elementos químicos.					
CRONOGRAMA DESARROLLO DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO		FECHAS		ACTIVIDADES		EVIDENCIAS DE EVALUACIÓN	
		Semana 1		Planteamiento del pre-informe del trabajo experimental.		Estructura del pre-informe de laboratorio.	
		Semana 2		Ejecución de la practica experimental dirigida.		Recolección de los resultados producto de la practica experimental.	
		Semana 3		Elaboración del informe de laboratorio final.		Análisis de los resultados y realimentación por parte del docente.	
		Semana 4		Presentación de los pasos realizados durante el desarrollo del trabajo experimental.		Presentación del trabajo mediante diapositivas en power point.	
CONTENIDOS							
Temas: La historia de la química, Estructura interna de la materia, La tabla periódica.							
ACTIVIDADES DEL CUARTO PERIODO							
INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO							
☐ Las actividades deben estar desarrolladas en el cuaderno de cada uno de los estudiantes. ☐ Las actividades se entregarán en la fecha estipulada.							
Clase 1 Semana 1. Actividad numero 1: Planteamiento del pre-informe del trabajo experimental. ☐ Desarrolle el trabajo experimenta planteado en la siguiente guía. ☐ Registre el procedimiento y los resultados por medio de imágenes o fotos, a cada una agréguele una descripción.							
Observa el espectro de algunos átomos Objetivos 1. Construir un espectroscopio sencillo. 2. Observar algunos espectros de emisión de algunos átomos. Conceptos clave Espectroscopio, espectro, metales, no metales. Materiales :: Un CD :: Una caja de cartón, pequeña donde quepa el CD :: Un tubo de cartón. Puede ser un tubo del papel higiénico :: Papel de aluminio :: Pegante o silicona :: Espátula :: Cloruro de sodio Pregunta problematizadora :: ¿Cómo podemos observar los espectros de los átomos? En este laboratorio podrán observar los espectros producidos por algunos elementos. Procedimiento Construcción del espectroscopio 1. Tomen la caja de cartón y peguen sobre su base interna el CD de manera que la parte brillante quede hacia arriba. Si no encuentran una caja del tamaño adecuado, ármenla con cartulina. 2. En la parte superior de la caja, hacia uno de los extremos, hagan una ranura de medio centímetro de ancho y dos centímetros de largo. Luego inserten el tubo de cartón en el orificio formando un ángulo de 45° y fijenlo a la caja utilizando el pegante o silicona.							

- :: Sulfato de litio o cualquier sal de litio
- :: Sulfato de cobre
- :: Sulfato de cobalto
- :: Cloruro de potasio
- :: 5 tubos de ensayo
- :: Agitador
- :: Cuchara de combustión
- :: Aza de platino
- :: Mechero

- :: 5 vasos de precipitados de 200 mL
- :: Vela, láser de punto, bombillo, linterna

Metodología de trabajo

- :: En grupo



ATENCIÓN

Jamás observes el reflejo de la luz del Sol con el espectroscopio, podrías dañar irremediablemente tu retina.

3. Abran una rendija horizontal en la cara opuesta de la caja que permita que penetre la luz que deseen analizar.

4. Luego, forren la caja con papel de aluminio para evitar que penetre otro tipo de luz diferente a la que se quiere analizar. Solo las ranuras deben permanecer descubiertas.

5. Acerquen a la rendija la luz de una linterna, la luz de una vela, la luz de un láser de punto y la luz de un bombillo. Observen, a través del tubo de cartón, el espectro producido por cada una de estas luces y dibújlenlo.

Observación de espectros de emisión

6. En cinco tubos de ensayo coloquen 2 mL de agua y disuelvan 0,5 g de cada una de las siguientes sales en su orden: cloruro de sodio, sulfato de litio, sulfato de cobre, sulfato de cobalto y cloruro de potasio.

7. Tomen el asa de platino y humedézcanla con la primera solución de sal y acérquenla a la llama del mechero. Observen y dibujen el espectro producido. Repitan el procedimiento con cada una de las sales, cuidando de lavar el asa cada vez que cambien de solución.

8. Repitan el procedimiento utilizando el espectroscopio que construyeron.

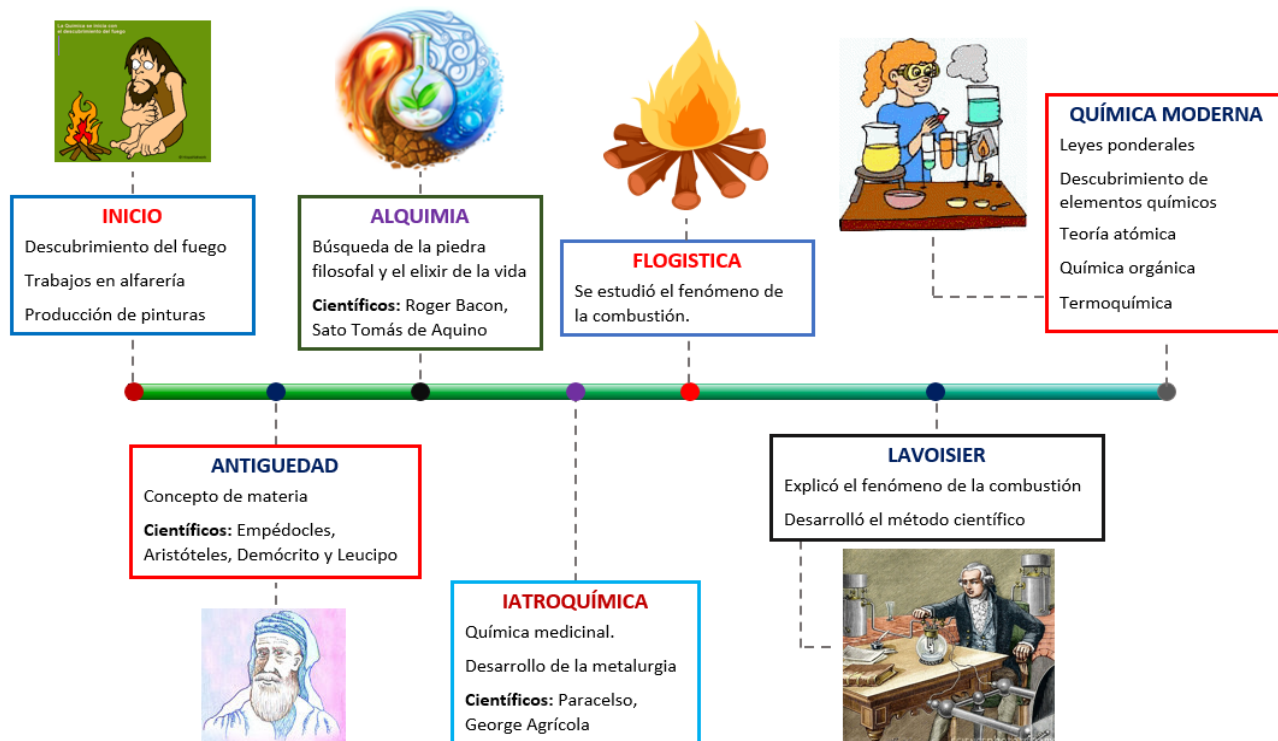
Conclusiones

1. ¿Para qué son útiles los espectros de emisión?

2. ¿Qué es lo que tiene cada elemento que lo hace emitir luz con sus propios colores característicos?

Actividad numero 2: Desarrollo del tema: la historia de la química.

Elabora en tu cuaderno la siguiente línea del tiempo, luego consulte sobre en qué consistía la alquimia, la iatroquímica y la flogística.



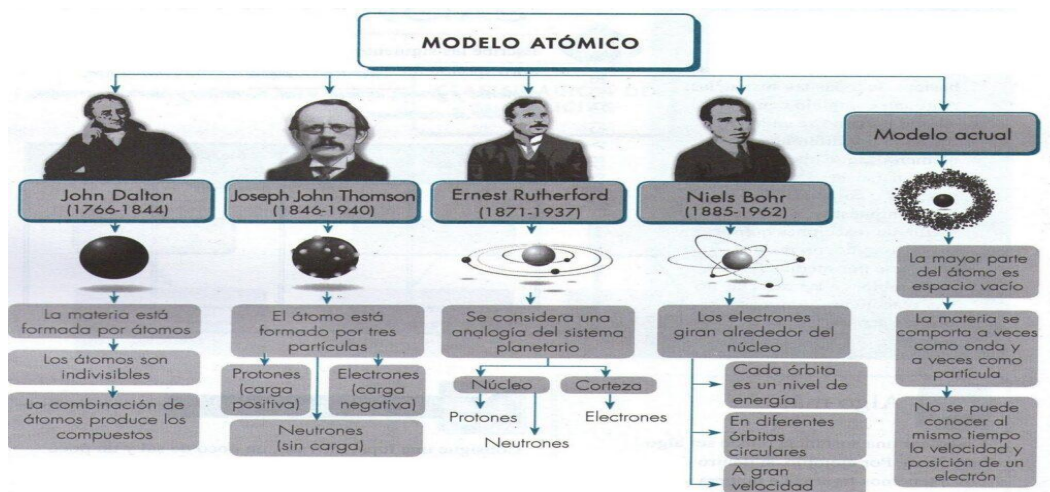
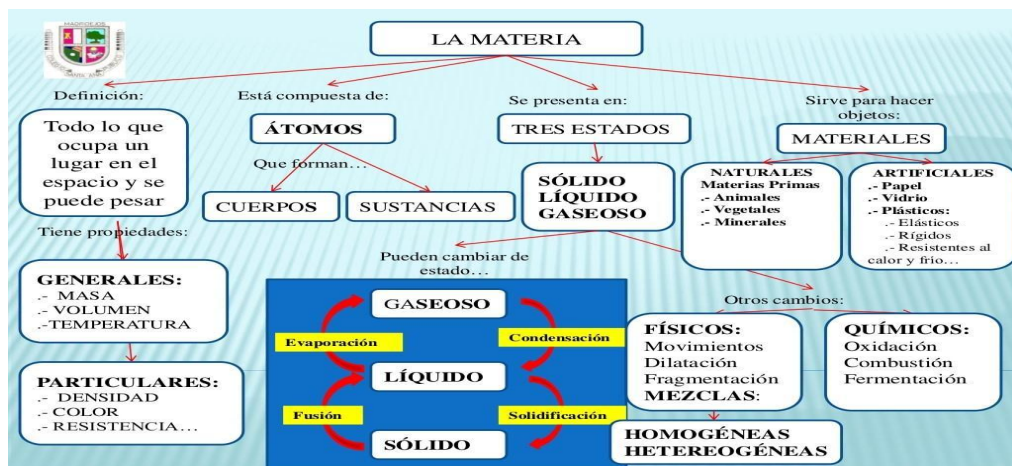
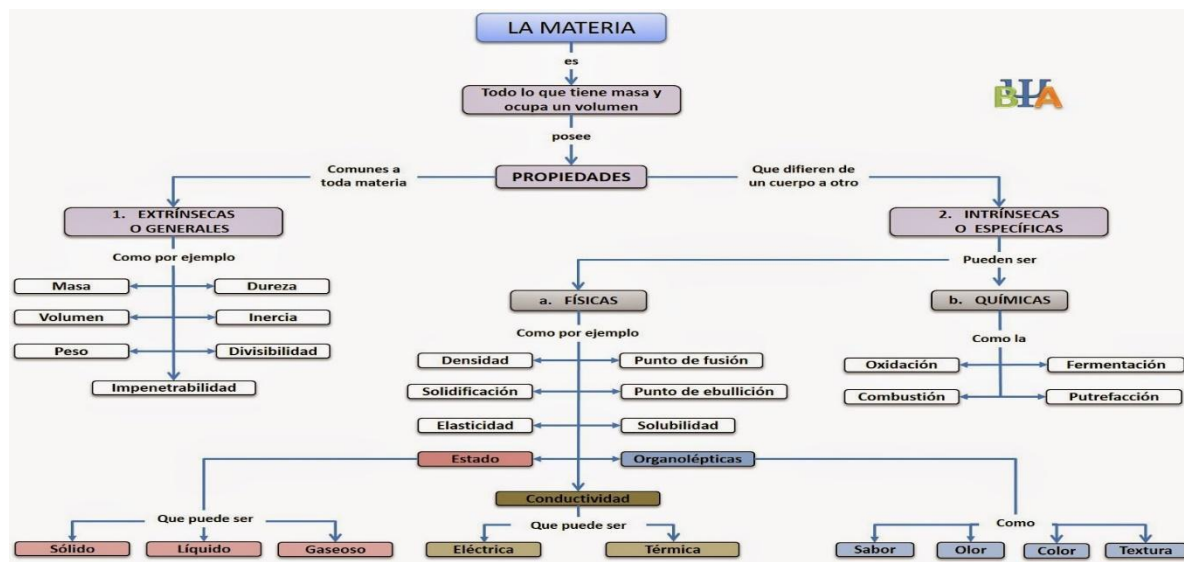
Clase 2 Semana 2

Actividad numero 1: Ejecución de la practica experimental dirigida.

- Redacte un informe de laboratorio según las instrucciones impartidas en clase. Tome en cuenta que el informe debe llevar la siguiente estructura:
 - Título, Integrantes. Resumen. Palabras claves. Introducción (objetivos, justificación y marco teórico. Metodología (tipo de metodología, materiales y procedimiento). Resultados y análisis de los resultados. Conclusiones. Bibliografía.

Actividad numero 2: La estructura de la materia; la historia del átomo:

- Lea y luego copie la siguiente información en su cuaderno:



Clase 3 Semana 3

Actividad numero 1: Entrega del informe final.

- Se debe entregar el informe final con las correcciones y preparar una exposición usando carteleros.

Actividad numero 2: desarrollo del tema la tabla periódica.

- Lea y luego copie la siguiente información en su cuaderno, resuelva los ejercicios propuestos.

TABLA PERIÓDICA

PROPIEDADES PERIÓDICAS

TAMAÑO ATÓMICO

Disminuye

Radio atómico

AFINIDAD ELECTRÓNICA

Aumenta

Afinidad electrónica

POTENCIAL IONIZACIÓN

El crece

Energía de ionización

ELECTRONEGATIVIDAD

Electronegatividad

Determine número de protones, neutrones y electrones de los siguientes átomos:

Átomo	Z	A	Protones (Z)	Electrones (Z) Sólo en elementos neutros	Neutrones (Z-A)
a) $^{59}_{28}\text{Ni}$	28	59			
b) $^{119}_{50}\text{Sn}$	50	119			
c) $^{186}_{75}\text{Re}$	75	186			
d) $^{227}_{89}\text{Ac}$	89	227			
e) $^{209}_{83}\text{Bi}$	83	209			

Clase 4 Semana 4

Actividad numero 1: Presentación de los pasos realizados durante el desarrollo del trabajo experimental.

- ☐ Elabore una presentación en por medio de carteleros donde muestre el desarrollo del trabajo experimental realizado durante el cuarto periodo.

Actividad numero 2: desarrollo de la evaluación bimestral del cuarto periodo.

- ☐ Evaluación de las temáticas vistas en este cuarto periodo.
- ☐ Plan de mejoramiento según las indicaciones del docente.

AUTOEVALUACIÓN

Qué aprendiste	
Qué se te facilitó	
Qué se te dificultó	