

	DISEÑO DEL SERVICIO	Código: M1- FOR-07
	GUÍA DE NIVELACIÓN	Versión: 02 agosto de 2022
		Año escolar: 2024 - 2025

Docente: Maira Alejandra Quiroz	Asignatura: Química	Grado: Sexto	Periodo: 1	Fecha:
Nombre:				

La **química** es ciencia que se encarga del estudio de la composición, estructura y propiedades de la materia, como los cambios que esta experimenta durante las reacciones químicas.

En la antigüedad, los seres humanos comenzaron a aprender cómo usar el fuego, mezclar sustancias y crear objetos útiles, como herramientas de metal. Así, sin darse cuenta, ¡estaban haciendo química!

Más tarde, en Egipto, Grecia y otros lugares, surgió la alquimia, que fue una mezcla de magia y ciencia. Los alquimistas querían encontrar la piedra filosofal, que supuestamente podía convertir los metales en oro, y el elixir de la vida, que daba inmortalidad. Aunque estas ideas parecían fantasiosas, los alquimistas hicieron muchos descubrimientos importantes sobre las sustancias y los metales.

A medida que las ideas mágicas de la alquimia fueron desapareciendo, nació la química moderna. En el siglo XVII, científicos como Robert Boyle empezaron a hacer experimentos cuidadosos y a anotar sus observaciones. Boyle fue uno de los primeros en decir que la ciencia debía basarse en experimentos, no en creencias mágicas.

Más tarde, en el siglo XVIII, Antoine Lavoisier revolucionó la química al descubrir que las sustancias no desaparecen, solo se transforman. Este descubrimiento se conoce como la ley de la conservación de la masa. Por ejemplo, cuando quemamos un papel, aunque se convierta en cenizas y gases, la cantidad total de materia no cambia.

A continuación, se presenta un resumen del desarrollo histórico de la química.

DESARROLLO HISTORICO DE LA QUÍMICA

Edad de oro: Descubrimiento del oro, la plata, el cobre. 4.000 A.C.

Edad de bronce: Descubrimiento del bronce; fabricación de armas. 1.200 A.C

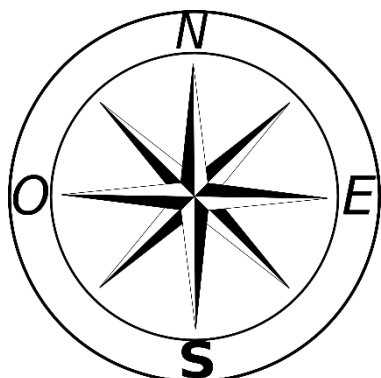
Edad de hierro: Fabricación de acero, iniciación de la metalurgia. 1.000 – 400 A.C.

Egipcios: Fabricación de vidrio y esmaltes, preparación de jabón, perfumes, bálsamos, betún y sales de sodio, potasio, cobre y aluminio; imitación de metales y piedras preciosas. 600 – 300 A.C.

Griegos: Empédocles postula la teoría de los cuatro elementos: tierra, aire, agua y fuego. Demócrito y Leucipo proponen la teoría atómica. Platón y Aristóteles descartan dichas ideas y proponen la teoría de la continuidad de la materia.

Alquimia: 100 A.C a 1500 D.C. ciencia oscura o arte negro. Transmutación de metales comunes en oro o plata. Búsqueda de la eterna juventud.

1. Observe la imagen “LA QUÍMICA ESTÁ EN TODAS PARTES” y desarrolle la rutina de pensamiento Puntos cardinales, para ello escriba:



En Norte (N) : Que necesitas saber o averiguar acerca de la imagen

En Sur (S): Cual es tu opinión sobre lo que muestra la imagen

En el Este (E): Que te gusta de lo que observas en la imagen. ¿Cuál es el lado positivo?

En el Oeste (O): Que te preocupa sobre lo observado en la imagen. ¿Cuáles son los inconvenientes?

LA QUIMICA ESTÁ EN TODAS PARTES



2. Lea la siguiente información y luego, responda las preguntas.

El desarrollo de la química le ha brindado beneficios al ser humano. Sin embargo, algunos de estos aportes han sido utilizados con fines destructivos o han perjudicado el equilibrio del planeta.

- Escriba en su cuaderno cinco aportes de la química que hayan mejorado su calidad de vida y cinco que la estén afectando.
- Proponga alguna solución para estos inconvenientes.

3. Lea el siguiente texto y realice las actividades.

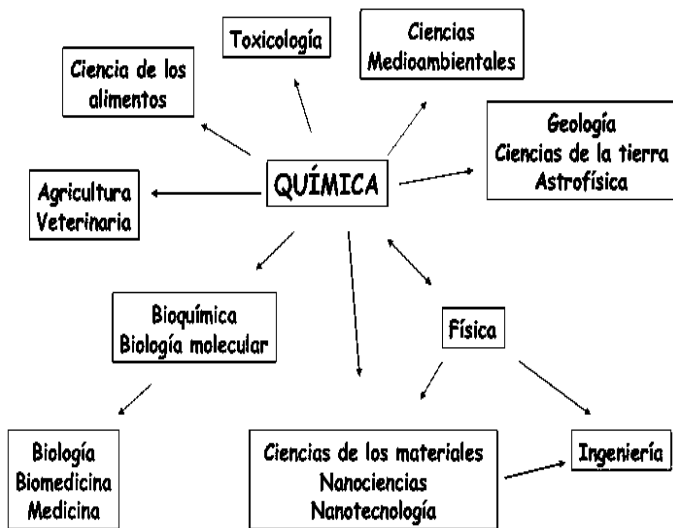
El investigador colombiano Manuel Elkin Patarroyo afirma: “La salud y, en general, la calidad de vida de un pueblo ha estado ligada al potencial generador de conocimiento y tecnología de una nación. Por eso, es necesario replantearse las políticas de ciencia y tecnología de nuestras naciones”.

- Responda. ¿Qué opina de la afirmación de este científico? Justifique su respuesta.
- Redacte un escrito en el cual destaque los beneficios que han traído los avances e investigaciones de la química para mejorar nuestra calidad de vida.

4. Las explicaciones de los fenómenos naturales se han venido construyendo a lo largo de la historia. Las teorías han sufrido cambios que permiten dar una mejor explicación a dichos fenómenos naturales.

- Responda: ¿Desde qué época se puede afirmar que la química es una ciencia? Explique.
- El desarrollo histórico de la física y de la química ha sido simultáneo y complementario. Para explicar algunos fenómenos químicos se hace uso de conceptos de la física. Explique un ejemplo.
- Realice un mapa conceptual donde relacione los principales conceptos de la química que se han desarrollado a lo largo de la historia.
- ¿Qué factores son importantes y deben tenerse en cuenta en el momento de tomar los datos para una investigación científica?

5. PREGUNTAS SABER



5.1. Gracias a estudios realizados sobre algunos procesos químicos, día a día comprendemos la importancia de la Química para nuestra propia existencia. Por lo cual el gráfico nos lleva a concluir que

- A. la importancia de la Química es por los aportes realizados únicamente en medicina.
- B. solo es importante para aquellos que se dedican a la experimentación.
- C. es importante para todo el planeta, por que ha permitido mejorar la vida de todos sus habitantes
- D. no ha contribuido en aspectos relevantes del desarrollo de la humanidad.

5.2. El desarrollo de la química le ha brindado beneficios al ser humano. Sin embargo, algunos de estos aportes han sido utilizados con fines destructivos o han perjudicado el equilibrio del planeta. Uno de los factores que han afectado negativamente a la humanidad es

- A. la invención de la dinamita por Alfred Nobel
- B. la invención de materiales sintéticos que reemplazaron el uso de pieles de animales
- C. la invención de medicamentos para tratar enfermedades
- D. la invención de sistemas para procesar y conservar alimentos

5.3.



La expresión: “La química se ha desarrollado, como una ciencia experimental y teórica” quiere decir que:

- A. Que la Química solo sirve para trabajo de laboratorio
- B. Que los científicos realizaron muchas investigaciones antes de generar teorías científicas.
- C. Es solo una ciencia que puede ser comprendida por los científicos.
- D. Gracias a las experimentaciones y a las teorías generadas por los científicos se han desarrollado múltiples conocimientos nuevos que permiten mejorar la vida de los seres.

5.4. Cuando en la época de la Alquimia, en la cual se realizaron muchos avances en el conocimiento de sustancias químicas, hablaron de una búsqueda de la piedra filosofal y el elixir de la vida; estos conceptos hacían referencia a:

- A. La búsqueda de cosas novedosas.
- B. Convertir los metales en oro y la vida eterna
- C. Convertir el cobre en la forma de adquirir la vida eterna.
- D. Conseguir avances médicos y científicos.

5.5. En la historia de la ciencia, la alquimia es una antigua practica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, el espiritualismo y el arte.

Teniendo en cuenta la información anterior, ¿se puede considerar a la **alquimia** como una ciencia?

- A. si, porque fue la madre precursora de grandes estudios y avances científicos.
- B. no, porque fue una práctica que combinó diferentes aportes filosóficos y científicos.
- C. no, porque partía de hechos poco probables y sin comprobación científica.
- D. si, porque la iatroquímica partió de sus aportes para crear unos nuevos.

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto SARES 6. Editorial SANTILLANA. Bogotá Colombia 2016