	COLEGIO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS BETHLEMITAS PASTO	Código: M1-FO07
	DISEÑO DEL SERVICIO	Versión: 03
	GUIA DE NIVELACIÓN	Fecha: 01/08/2025
		AÑO ESCOLAR: 2026 - 2027

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

QUÍMICA

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.



ACTIVIDAD

Teniendo en cuenta la anterior información desarrollar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la química?
2. Escribe dos beneficios que obtuvo el ser humano al dominar el fuego.
3. ¿Qué buscaban algunos alquimistas?
4. ¿Qué relación existe entre la iatroquímica y la medicina?
5. ¿Por qué la química moderna se diferencia de la alquimia?
6. Relaciona cada personaje con su aporte

Personaje	Aporte
Antoine Lavoisier	
Robert Boyle	
Dmitri Mendeléiev	
Paracelso	

7. 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.

a) Escriba cinco aportes de la química que hayan mejorado su calidad de vida y cinco que la estén afectando.

b) Proponga alguna solución para estos inconvenientes.

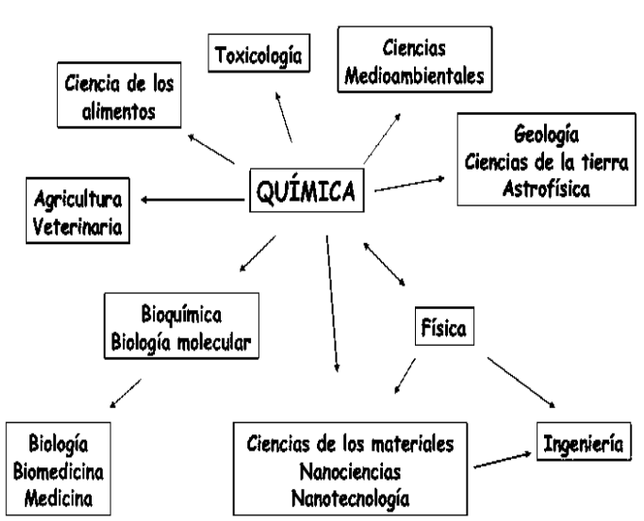
8. Lea el siguiente texto y resuelva las siguientes preguntas.

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”.

a)¿Qué opina de la afirmación de este científico? Justifique su respuesta.

b) 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.

PREGUNTAS SABER



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.

2. 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 vivos.

3. Al decir que la Química es importante porque la mayoría de los cambios de la naturaleza, se lleva a cabo mediante cambios químicos; se puede entender por cambios químicos:

A. Transformaciones de la tierra.
B. Transformaciones de la historia de la Química.
C. Daños en la naturaleza.
D. Transformaciones de la materia para diversos beneficios.

4. 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. Observa la imagen y determina a que hace referencia 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.

6. 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.

7. 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

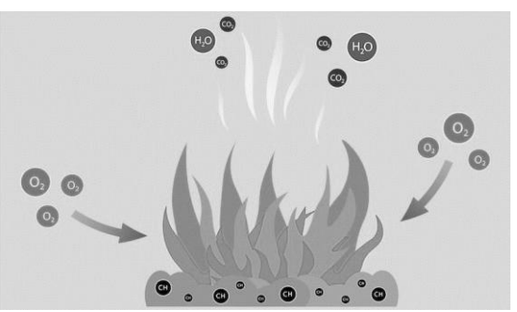
8. En el siglo XVII, Robert Boyle fue uno de los primeros en aplicar el método experimental al estudio de la materia. En su libro *El químico escéptico*, explicó que toda sustancia estaba formada por partículas más pequeñas y que era importante comprobar las teorías con experimentos. Según el anterior texto ¿Cuál fue el aporte principal de Robert Boyle?.

A. La creación del microscopio
B. La formulación de la teoría atómica
C. El uso del método experimental en la química
D. El descubrimiento del oxígeno

9. Antoine Lavoisier, en el siglo XVIII, demostró que en las reacciones químicas la materia no se destruye ni se crea, solo se transforma. Gracias a sus experimentos precisos y a la medición del oxígeno, se le considera el padre de la química moderna. Según el texto ¿Por qué se conoce a Lavoisier como el padre de la química moderna?

A. Porque inventó el microscopio
B. Porque descubrió el átomo
C. Porque aplicó la medición y comprobación exacta de las reacciones químicas
D. Porque enseñó a los alquimistas

10. Durante mucho tiempo existieron diferentes explicaciones sobre la combustión. Lavoisier estudió este fenómeno mediante experimentos y mediciones y relacionó la combustión con la participación del oxígeno.



Este tipo de investigaciones contribuyó a modificar las explicaciones químicas que se habían utilizado anteriormente. ¿Qué cambio en la manera de hacer ciencia representa principalmente este texto?

A. Se dio mayor importancia a los experimentos y a las mediciones para evaluar las explicaciones.
B. Se abandonó el estudio de la combustión.
C. Se dejó de utilizar la observación en química.
D. Se aceptaron las explicaciones anteriores sin compararlas con evidencias.

BIBLIOGRAFÍA

Proyecto SARES 6. Editorial SANTILLANA. Bogotá Colombia 2016