

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Ciencias naturales					
	DOCENTE: ELIZABETH ALBIS VALENCIA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	APRENDIZAJE	7°		25/01/2024	2 semanas	

Logro: Determinar la importancia de las ciencias naturales en la vida cotidiana y la importancia para los seres vivos.

Identificar las diferentes ramas inherentes a las ciencias naturales y sus aplicaciones.

Explico el desarrollo de modelos de organización de los elementos químicos.

NORMAS DE CLASE

- a. Respeto y disciplina en hora de clase. Respeto al docente y a las compañeras.
- b. Prohibido el uso del celular en las horas de clase.
- c. Bueno uso de la palabra. Se pide la palabra de forma respetuosa al alzar la mano y esperar que el docente se la otorgue.
- d. Las actividades se entregan en la fecha indicada. Solamente se aceptan en fecha posterior con justificación.
- e. Puntualidad en el ingreso a clase.

Importancia de las Ciencias Naturales

Las ciencias naturales son las ciencias que comprenden todas las disciplinas científicas dedicadas al estudio de la naturaleza

En su conjunto, estas disciplinas abordan una amplia variedad de fenómenos naturales, sus características y sus distintas formas de interactuar con el ambiente; la materia, la energía y sus transformaciones; el sistema solar, sus componentes y movimientos; y la Tierra y sus diversas dinámicas. Para su desarrollo, aplicación y la realización de estudios, las ciencias naturales se apoyan en la lógica, el razonamiento y las metodologías existentes propias del método científico, incluyendo, cuando es necesario desarrollos prácticos.

Son tan amplios los aspectos que engloban las ciencias naturales que se pueden dividir en varias categorías en función de su ámbito de aplicación y estudio pudiendo distinguir diversas ramas principales que, a su vez, se dividen en otras subcategorías a fin de garantizar la comprensión de la naturaleza en todos sus ámbitos.

Ramas de las Ciencias Naturales

Las ciencias naturales se dividen en tres grandes grupos: **las ciencias físicas, las ciencias de la Tierra y las ciencias de la vida.**



❖ Ciencias de los seres vivos

La rama principal dedicada al estudio del origen, evolución, características y propiedades de los seres vivos es la **biología**.

La palabra biología procede de la mezcla de dos palabras griegas **bios=vida, y logos=razonamiento, estudio, ciencia**.

Es una ciencia natural que se dedica al estudio de la vida; es decir, analiza e investiga a los organismos, sus funciones y a aquellas estructuras o sustancias que propician la existencia de vida o que comparten algunas características de ésta.

Hay ocho propiedades que definen la vida: el orden, la sensibilidad o respuesta al ambiente, la reproducción, la adaptación, el crecimiento y desarrollo, la regulación, los procesos o fuentes de energía y la evolución.



La biología, permite la integración de otras ciencias naturales como lo **son la química y la física** para complementar sus análisis, dando paso a la existencia de la biofísica, que estudia los procesos naturales usando formulas o teorías de la física, y la bioquímica, que estudia la funciones de los seres vivos y elementos que permiten la vida, como el oxígeno.

❖ Ciencias de la Tierra

Son todas las ciencias naturales que estudian el planeta Tierra y su interacción con el resto del universo.

Dentro de este campo encontramos dos de las ramas principales en las que se dividen las ciencias de la naturaleza, las cuales son la **geología y la astronomía**.

La geología es la ciencia que se estudia la composición, estructura interno y superficial del globo terrestre, así como su dinámica y evolución a lo largo del tiempo geológico. Actualmente se aplica principalmente para el estudio de los yacimientos de minerales e hidrocarburos, aunque también cobra importancia a la hora de determinar posibles desastres naturales.

La astronomía, sin embargo, se ocupa del estudio del universo, planetas, satélites, estrellas, cometas, materia oscura y todos los cuerpos celestes y fenómenos que tienen lugar en el exterior de la frontera terrestre.



❖ Ciencias físicas

En esta categoría se encuentran la **física y química**.

La física comprende el estudio de la materia y su movimiento de modo teórico y experimental en el espacio y tiempo.

La química, sin embargo, estudia los átomos, compuestos y su transformación, así como las reacciones que se pueden producir entre estos.

Usos de la química

La química contribuye de forma decisiva a satisfacer las necesidades de la humanidad en alimentación, medicamentos, indumentaria, vivienda, energía, materias primas, transportes y comunicaciones. También suministra materiales a la física y la industria, proporciona modelos y sustratos a la biología y la farmacología, y aporta propiedades y procedimientos a las ciencias y las técnicas en general.



Un mundo sin química estaría desprovisto de materiales sintéticos y, por lo tanto, carecería de teléfonos, ordenadores, tejidos sintéticos y cines. Sería también un mundo carente, entre otras muchas cosas, de aspirinas, jabones, champús, dentífricos, cosméticos, píldoras anticonceptivas, colas, pinturas y papel, por lo que no habría tampoco ni periódicos ni libros.

Junto con la física, que descifra las leyes del universo, y la biología, que descodifica las reglas de la vida, la química es la ciencia de la materia y de sus transformaciones.

La química tiene un campo de estudio muy amplio. Por eso existen diferentes disciplinas y especialidades:

- Química orgánica: Analiza sustancias cuyos compuestos cuentan con carbono.
- Química inorgánica: Se enfoca en el estudio de los elementos químicos y sus compuestos, excluyendo los compuestos orgánicos que contienen carbono.
- Química analítica: se encarga de estudiar y desarrollar diferentes técnicas para analizar los componentes de una muestra.

En conclusión: La química es la ciencia que estudia la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de su composición **atómica**.

El átomo

Tu cuerpo -y de hecho todo lo vivo y lo no vivo- está formado de átomos que con frecuencia están organizados en estructuras más grandes llamadas moléculas. Los átomos y las moléculas siguen las reglas de la química y la física aun cuando forman parte de un complejo ser vivo que respira.

Se concluye que el **átomo** es la partícula más pequeña y estable que mantiene todas las propiedades de un elemento. Es decir, la parte de materia más pequeña que puede ser medida.

Cada átomo, a su vez, posee partes más pequeñas, conocidas como partículas subatómicas. Estas incluyen protones, neutrones y electrones.

Los átomos se combinan para formar moléculas que luego interactúan para formar sólidos, líquidos y gases.



Actividad

Actividad en casa 1:

1. Consulto al menos 5 ramas de la biología con su definición y cuál es su estudio o propósito.
2. Realiza un dibujo que represente cada rama de la biología consultada.

Actividad en clase:

1. Realizo un mapa conceptual con la información proporcionada en la guía y los conceptos consultados en la actividad que se realizó en casa.
2. Con la tabla periódica realizo la siguiente actividad: Identifico el periodo y el grupo de los siguientes elementos: Nb, Hg, S, K, Cl, I, Y, Br.

Actividad en casa 2:

1. Consulto la historia del átomo y modelos atómicos.
2. Consulto que es una infografía y cómo se realiza.

Actividad en clase 2:

1. Realizo una infografía con la información consultada en la actividad 2.
2. Traer los materiales necesarios para la infografía.

“Si añades un poco a lo poco y lo haces así con frecuencia, pronto llegará a ser mucho.”

Hesíodo (Siglo VII AC-Siglo VI AC).