

LA MATERIA



¿Cuáles son los objetos materiales que irían en el cofre?

- .....
- .....
- .....

En pocas palabras, explica ¿por qué el resto de las opciones no entra en el cofre?

.....

.....

¿QUÉ ES LA MATERIA?

Los objetos materiales tienen en común que tienen masa y volumen. Por eso, decimos que masa y volumen son propiedades generales de la materia. Una manzana, tu libro de matemáticas y las zapatillas de deporte son materia. Se pueden pesar y meter en una mochila o en una habitación.

Por lo tanto, MATERIA es todo lo que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio. La Química es la ciencia que estudia su naturaleza, composición y transformación. Si la materia tiene masa y ocupa un lugar en el espacio significa que es cuantificable, es decir, que se puede medir.

LIVEWORKSHEETS



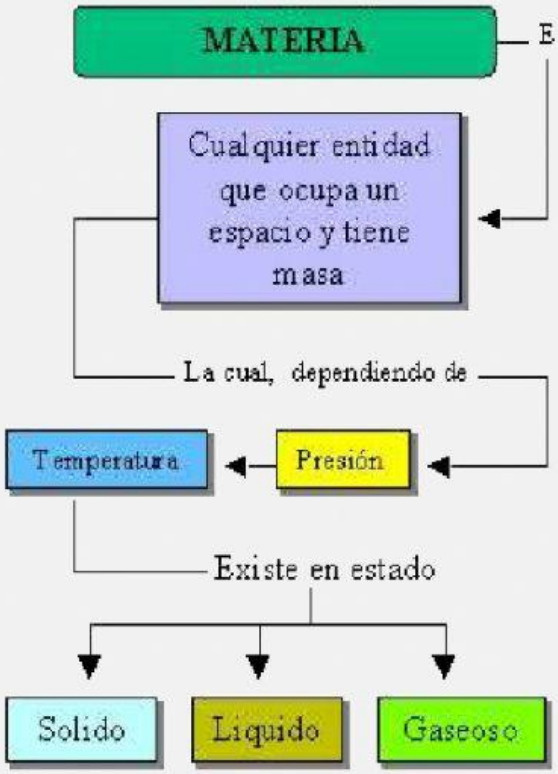
Todo cuanto podemos imaginar, desde un libro, un auto, el computador y hasta la silla en que nos sentamos y el agua que bebemos, o incluso algo intangible como el aire que respiramos, está hecho de materia. Los planetas del Universo, los seres vivos como los insectos y los objetos inanimados como las rocas, están también hechos de materia.

De acuerdo a estos ejemplos, en el mundo natural existen distintos tipos de materia, la cual puede estar constituida por dos o más materiales diferentes, tales como la leche, la madera, un trozo de granito, el azúcar, etc. Si un trozo de granito se muele, se obtienen diferentes tipos de materiales.

La cantidad de materia de un cuerpo viene dada por su masa, la cual se mide normalmente en kilogramos o en unidades múltiplo o submúltiplo de ésta (en química, a menudo se mide en gramos). La masa representa una medida de la inercia o resistencia que opone un cuerpo a acelerarse cuando se halla sometido a una fuerza. Esta fuerza puede derivarse del campo gravitatorio terrestre, y en este caso se denomina peso. (La masa y el peso se confunden a menudo en el lenguaje corriente; no son sinónimos).

El volumen de un cuerpo es el lugar o espacio que ocupa. Existen cuerpos de muy diversos tamaños. Para expresar el volumen de un cuerpo se utiliza el metro cúbico (m^3) y demás múltiplos y submúltiplos.

LIVEWORKSHEETS

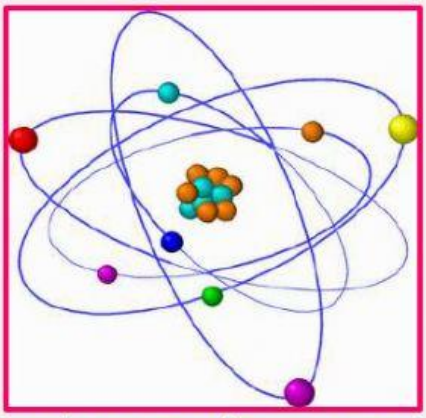


COMPOSICIÓN DE LA MATERIA

La materia está integrada por átomos, partículas diminutas que, a su vez, se componen de otras aún más pequeñas, llamadas partículas subatómicas (protones, neutrones y electrones), las cuales se agrupan para constituir los diferentes objetos.

Un átomo es la menor cantidad de un elemento químico que tiene existencia propia y puede entrar en combinación. Está constituido por un núcleo, en el cual se hallan los protones y neutrones y una corteza, donde se encuentran los electrones. Cuando el número de protones del núcleo es igual al de electrones de la corteza, el átomo se encuentra en estado eléctricamente neutro.

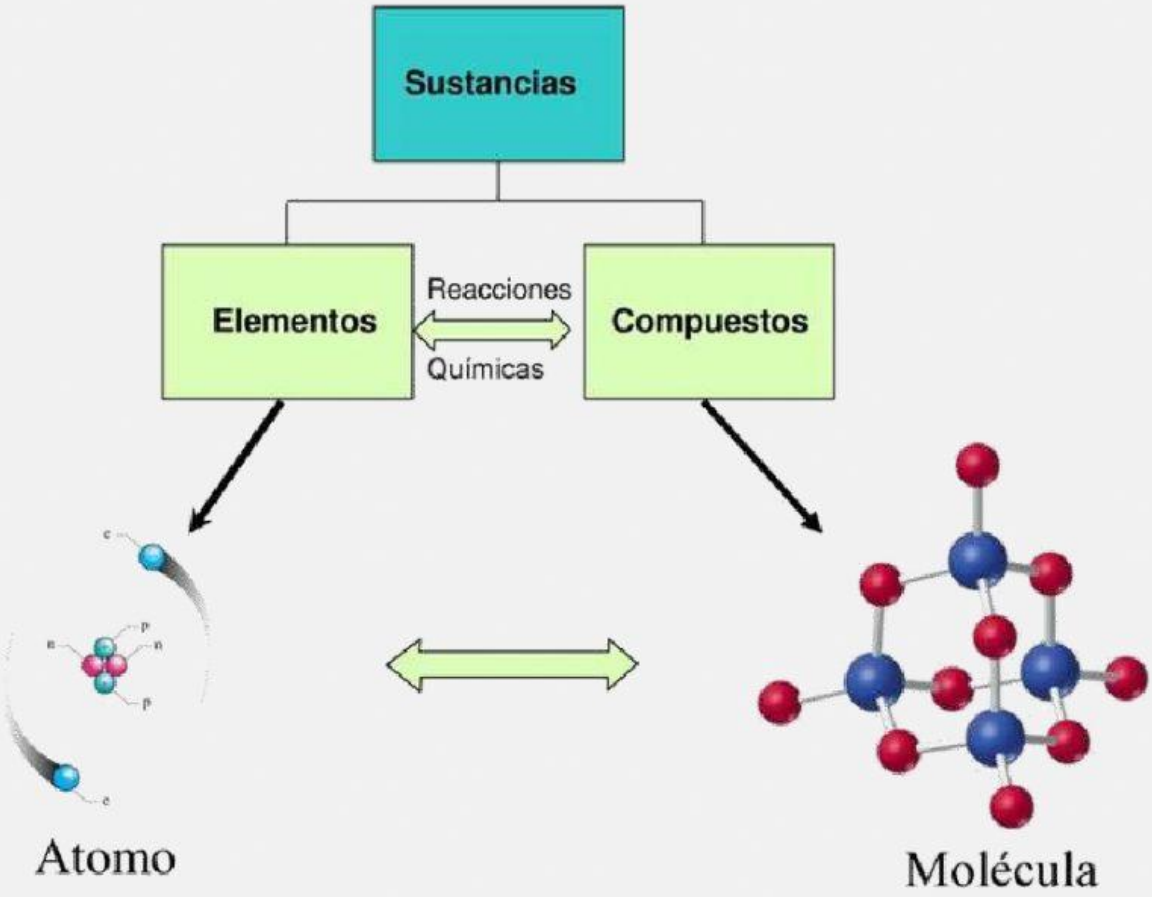
En la naturaleza los átomos se combinan formando las moléculas. Una molécula es una agrupación de dos o más átomos unidos mediante enlaces químicos. Todas las sustancias están formadas por moléculas. Una molécula puede estar formada por un átomo (monoatómica), por dos átomos (diatómica), por tres átomos (triatómica) o más átomos (poliatómica).



Las moléculas de los cuerpos simples están formadas por uno o más átomos idénticos (es decir, de la misma clase). Las moléculas de los

LIVEWORKSHEETS

compuestos químicos están formadas al menos por dos átomos de distinta clase (o sea, de distintos elementos).



LIVEWORKSHEETS