

## Clasificación de la materia

**Materia:** Es todo lo que ocupa un lugar en el espacio, tiene masa, peso y volumen.

La materia la podemos clasificar dependiendo de su naturaleza química en sustancias puras y mezclas.

### Características de las sustancias puras

1. Las sustancias puras se caracterizan por presentar composición y propiedades constantes e invariables.
2. Los componentes no se pueden separar por medios físicos. Por ejemplo: un átomo de oro no se puede dividir en otros átomos de oro.
3. Las sustancias puras se pueden clasificar en elementos y compuestos.

### Elementos químicos:

- Sustancias que no se puede separar en otras más sencillas ni por medios químicos o físicos.
- Existen aproximadamente 118 elementos, cada elemento es representado por un símbolo y 92 de ellos se encuentran en forma natural.
- Se agrupan en lo que se conoce como la Tabla Periódica.
- **Ejemplos:** Hierro (Fe), Oro (Au), Carbono (C), Oxígeno (O), Cobre (Cu), Mercurio (Hg), entre otros.

### Compuestos químicos:

- Son sustancias formadas por átomos de dos o más elementos unidos químicamente en proporciones constantes y definidas.
- Las propiedades son distintas de las propiedades de los elementos individuales que los forman.
- Sólo se pueden separar en sus componentes (elementos) por métodos químicos.
- **Ejemplos:** Agua (H<sub>2</sub>O)                      Herrumbre (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)                      Sal del mesa (NaCl)

### Características de las mezclas

1. Las mezclas se encuentran formadas por 2 o más sustancias puras.
2. Cada uno de sus componentes mantiene su identidad y propiedades químicas.
3. Se pueden separar sus componentes, en otros más simples, por métodos físicos.
4. Presentan composición y propiedades variables; y se clasifican en mezclas homogéneas y heterogéneas.

### Mezclas homogéneas

- Su composición es uniforme, es decir no se pueden distinguir sus componentes a simple vista.

- Son también llamadas disoluciones.
- Se pueden separar por medios químicos.
- Fundamentalmente están constituidas por un **soluto** (es la sustancia que se encuentra en menor proporción) y un **disolvente** (sustancia que se encuentra en mayor proporción). El agua es el disolvente universal por excelencia.
- Se encuentran en los tres estados de la materia, como por ejemplo agua y alcohol (líquida), amalgama dental (sólida) y el aire (gaseosa).
- **Ejemplos:** Bronce, acero, refrescos gaseosos, la orina, agua con azúcar, entre otros.

### **Mezclas heterogéneas**

- También conocidas como mezclas groseras o mecánicas.
- Su composición no es uniforme, de modo que sus componentes se distinguen con facilidad.
- Presentan dos o más fases.
- Se pueden separar por métodos físicos.
- Entre las mezclas heterogéneas se encuentran los coloides.
- **Ejemplos:** Agua con tierra, agua con aceite, piedras con agua, gallo pinto, limaduras de Hierro con arena, ensalada, entre otros.

**Coloides:** Es una mezcla formada por partículas microscópicas en estado sólido (fase dispersa) que están dispersas en una sustancia (fase fluida o dispersor). **Ejemplos:** polvo flotando en el aire, humo, niebla, aerosol, espuma, piedra pómez, leche, gelatina, queso, tinta, goma, mantequilla, nubes, jaleas, mayonesa.

## **Sustancias naturales y sintéticas**

### **Sustancias naturales**

Son aquellas que se encuentran comúnmente en la naturaleza, sean orgánicas o no, como el caso de los minerales en la corteza terrestre.

### **Sustancias artificiales o sintéticas**

Son las creadas o elaboradas por el hombre, en fábricas, metalúrgicas o laboratorios, ya sean especies nuevas e inexistentes o réplicas sintéticas de compuestos naturales.

## **Importancia de las sustancias naturales o sintéticas**

Las vitaminas son nutrientes necesarios para la regulación de muchas funciones del cuerpo, para la formación de tejidos, células de la sangre, material genético, hormonas y sustancias químicas para el sistema nervioso. Algunas sustancias como las vitaminas sintéticas son necesarias, cuando el cuerpo

de una persona no puede absorberlas de los alimentos, por lo tanto es necesario ingerirlas en capsulas u otra presentación.

Por otro lado los medicamentos son un grupo de fármacos integrados de forma farmacéutica, utilizados para atender diversas dolencias, lo importante de estos es la capacidad de aliviar, prevenir o mejorar enfermedades.

### **Aspectos negativos de las sustancias naturales o sintéticas**

Las drogas son sustancias naturales o artificiales (sintéticas), su consumo provoca alteraciones en el sistema nervioso central, así como adicción o dependencia, en este caso, la persona ha permitido que su vida gire en torno al consumo, no puede realizar sus tareas diarias si no tiene la droga en sus cuerpos y no puede por sí mismo tomar decisiones. Esta dependencia puede ser:

**Física:** Cuando la droga, debido a la alta frecuencia de consumo se mantiene en el torrente sanguíneo, por lo que necesita mantener cierta cantidad de droga circulando en ella para lograr realizar las actividades diarias con normalidad.

**Psicológica:** Cuando se consume droga con el fin de buscar ciertos estados de ánimo, ya sea para dejar de lado situaciones negativas o para buscar estados de bienestar.

### **Tipos de drogas**

**Alcohol:** Sustancias fermentadas o destiladas con concentraciones de etanol, su exceso afecta el funcionamiento del cerebro y del hígado.

**Nicotina:** Principalmente para el uso de cigarrillos, afecta el sistema nervioso central, los pulmones o el corazón, puede ocasionar cáncer de pulmón.

**Marihuana:** Producida a partir de la combinación de hojas, tallos, semillas o flores de la cannabis sativa, altera el funcionamiento normal del cerebro, por lo que los problemas para pensar, memorizar o coordinar se ven afectados.

**Cocaína:** Es un estimulante del sistema nervioso central, es una de las drogas que más dependencia genera, puede producir paranoia, úlceras nasales, problemas cardiacos, muerte súbita.

**LSD:** Es una droga alucinógena, dilata pupilas, aumenta la frecuencia cardiaca y la presión arterial.

**Anfetamina:** Es un estimulante potente que acelera el corazón, la respiración y dilata los ojos, aumenta la presión arterial y hace que la boca se sienta seca. Tomando el lugar que tienen las funciones normales del cuerpo para crear energía.

**Metanfetamina:** Tiene una constitución química semejante a la anfetamina, el abuso crónico cambia de forma significativa el funcionamiento del cerebro.