

A materia-Noa

Corpos, materias e substancias

Todos os obxectos que forman parte do universo son corpos.

Cada tipo de materia está formada por unha substancia diferente. A materia está formada por átomos.

Propiedades

- **Xerais:** As propiedades xerais: son comúns a todo o que está feito de materia.

Masa: A masa é a cantidade de materia que ten un corpo.

Volume: O volume é o espazo que ocupa un corpo.

Temperatura

- **Características:** As propiedades características: son as que nos permiten distinguir as substancias.

A densidade: A densidade dun corpo calcúlase dividindo a súa masa entre o seu volume.

Porque flotan os corpos: Os corpos flotan cando se somerxe un corpo nun líquido, a súa densidade determina se flotará ou se afundirá.

As mesturas e as substancias puras

- **As substancias puras:** Están formadas por un só tipo de materia que non se pode separar.
- **As mesturas:** As mesturas están formadas por varias substancias puras diferentes.

Mesturas heteroxéneas: Son as mesturas en que se poden distinguir os seus compoñentes.

Mesturas homoxéneas: Son as mesturas en que se poden distinguir os seus compoñentes.

O bronce: É unha aliaxe de cobre e estaño. É un material duro e resistente.

O aceiro: É unha aliaxe de ferro e carbono. Ten moitos usos na construción e máis na industria.

A separación de mesturas

Ás veces é necesario separar as distintas substancias que forman parte dunha mestura.

Filtración

Serve para separar mesturas heteroxéneas dun sólido cun líquido.

Decantación

Utilízase para separar mesturas heteroxéneas de substancias con distinta densidade.

Separación magnética

Utilízase cando un dos elementos e de ferro é outro non.

Evaporación

Emprégase para separar mesturas homoxéneas. Consiste en evaporar a parte líquida, de maneira que as substancias sólidas se separen.

Cambios de estado

Tipos

Cando a materia pasa dun estado a outro chamámoslle cambio de estado.

Fusión

É o paso de sólido a líquido.

Temperatura de fusión

É unha propiedade característica das substancias. A da auga é 0 graos centígrados, a do ouro 1064 e a do mercurio 39 graos baixo cero.

Solidificación

É o paso de líquido a sólido.

Vaporización

É o paso de líquido a gas.

Ebulición

Ocorre dunha forma **rápida**.

Temperatura de ebulición

É a temperatura á que unha substancia entra en ebulición e tamén é unha propiedade característica. A temperatura de ebulición da auga é de 100 graos, a do alcol de 78 graos e a do mercurio 657 graos.

Temperaturas

É a temperatura á que unha substancia entra en ebulición e tamén é

unha propiedade característica. A temperatura de ebulición da auga é de 100 graos, a do alcol de 78 graos e a do mercurio 657 graos.

Evaporación

Ocorre lentamente.

Condensación

É o paso de gas a líquido.

Sublimación

É o paso de sólido a gas sen pasar por líquido.

Sublimación inversa

É o paso de gas a sólido sen pasar por líquido.

Como ocorren?

Os cambios de estado teñen unha característica moi interesante: mentres ocorre un cambio de estado dunha súa, a súa temperatura non varía.

Aplicacións

As persoas aprendemos a aproveitar os cambios de estado.

Cambios químicos

Definición

Son cambios polos que unhas substancias se transforman en outras.

A oxidación

É unha reacción química que se produce cando unha substancia se combina co osíxeno.

A combustión

É un tipo especial de oxidación que ocorre moi rapidamente e en que se depende moita calor.

As reaccións químicas da vida

A fotosíntese: mediante esta reacción, as plantas obteñen todos os seus alimentos a partir da auga, dióxido de carbono e sales minerais. *A respiración celular:* esta reacción ocorre no interior das células animais e vexetais.

As reaccións químicas na industria

Existen moitas industrias en que se realizan reaccións químicas. Desa maneira, as materias primas transfórmanse noutras substancias diferentes.