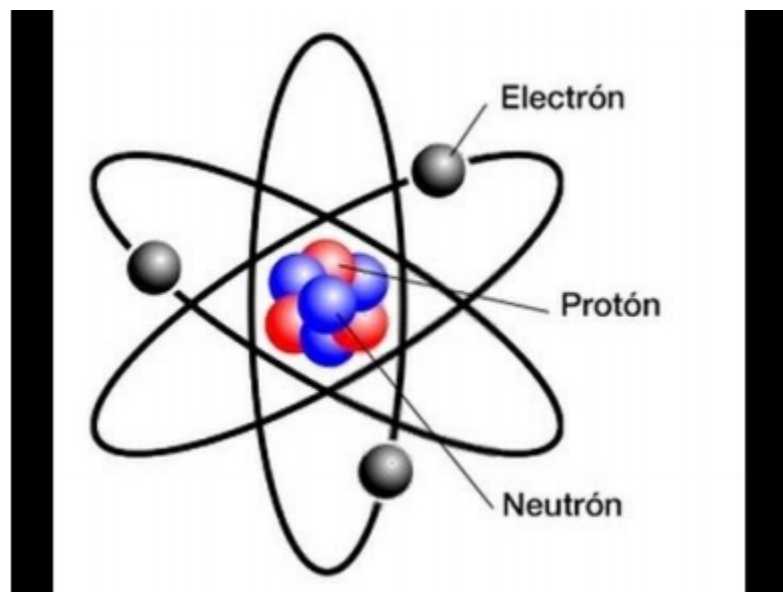


EL ÀTOMO

REPASO



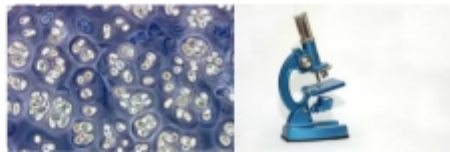
1. ¿QUÉ ES LA MATERIA?

Todas las personas, animales y cosas están hechas de **materia**

Hay materia en las cosas que **vemos**

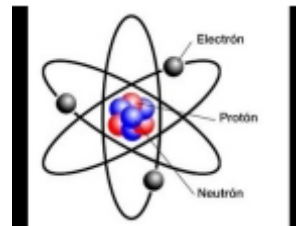


Hay materia en las cosas que **no vemos**: aire, microbios (seres muy pequeños que solo se ven con un microscopio)



¿QUÉ ES EL ÁTOMO?

Toda la **materia** que nos rodea está formada por **átomos**



2. LA ELECTRICIDAD Y LA MATERIA

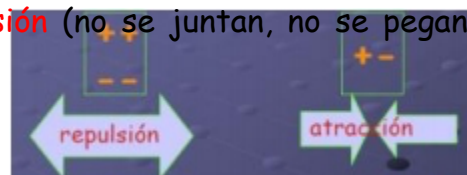
Cuando se **frotan** algunos **materiales** ocurren (pasan) cosas que se **llaman fenómenos eléctricos** como:



si **frotas** un objeto, por ejemplo un lápiz o una

regla, después los papelitos se **pegan** al lápiz o a la regla, hay una **atracción** (puedes hacerlo tú y comprobarlo)

También puede haber una **repulsión** (no se juntan, no se pegan)



3. LAS CARGAS ELÉCTRICAS. Todas las cosas que hay a nuestro alrededor tienen cargas eléctricas. Los aparatos eléctricos (tostadora, secador, estufa...) funcionan gracias a la **ELECTRICIDAD**.

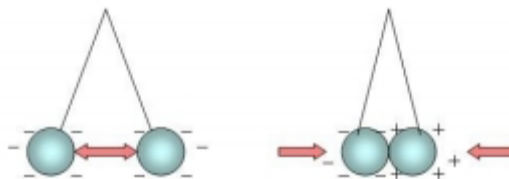


Hay dos tipos de cargas eléctricas **POSITIVAS** y **NEGATIVAS** + (positiva) y - (negativa)

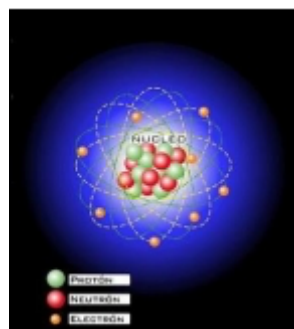
Las cargas eléctricas del mismo tipo se **repelen** (se separan).



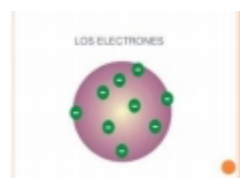
Las cargas eléctricas de distinto tipo se **atraen** (se juntan).



El **átomo** consta (tiene) de **electrones** y de un **núcleo** que está formado por **protones** y **neutrones**



LOS ELECTRONES son **partículas** (trocitos) muy pequeñas que están en los **átomos** y tienen carga negativa **-**

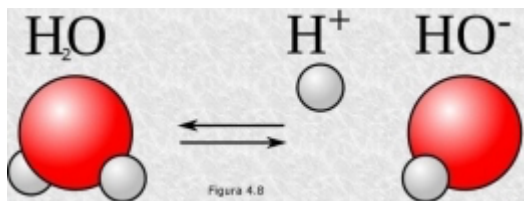


LOS NEUTRONES son partículas que están junto a los protones en los núcleos de todos los átomos y **no** tienen **carga eléctrica**, son **neutros**



El número de **protones** (+) es **igual** al de **electrones** (-) en un átomo

Pero los **átomos** **no** son siempre **neutros**, el número de **protones** **nunca** **varía**, pero el **de electrones** **sí** **puede** **cambiar**, pueden coger electrones de otros átomos o perder electrones que se van a otros átomos. Ese proceso en el que el átomo puede ganar o perder electrones, se llama **ionización**.



Arrancar electrones de un material para pasarlos a otro material, puede ser fácil, por ejemplo, al frotar un globo con un jersey de lana, arrancamos electrones del jersey, que pasan al globo y el globo se carga negativamente, los dos **se han ionizado** porque **han perdido o ganado electrones**



4. ¿QUÉ ES UN ELEMENTO QUÍMICO?

Un **elemento químico** es un tipo de materia constituida (formada) por átomos de la misma clase, por ejemplo todos los átomos de oxígeno que están en la naturaleza forman el elemento químico del oxígeno

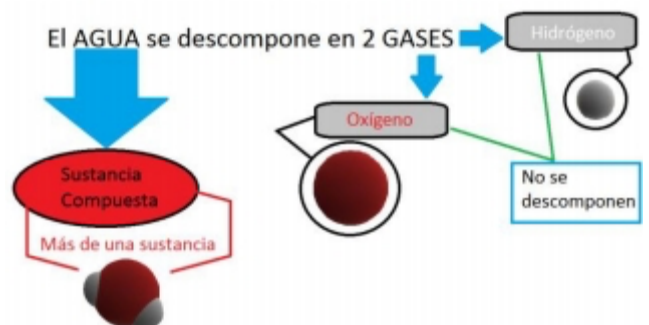
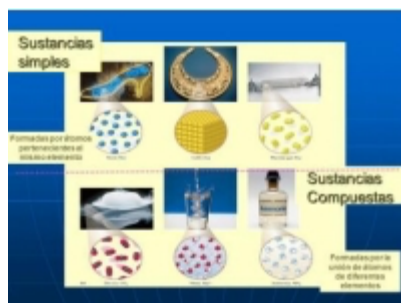


La tabla periódica sirve para organizar, clasificar y distribuir los diferentes elementos químicos existentes en función de sus características y de sus propiedades.

[illegible]

SUSTANCIAS PURAS

- **Simples** cuando está formada por átomos de un mismo elemento químico
- **Compuesta** cuando está formada por átomos de distintos elementos químicos

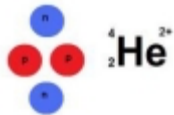


¿CÓMO SE AGRUPAN LOS ÁTOMOS EN LAS SUSTANCIAS SIMPLES?

Cómo **átomos aislados** formando **grandes grupos** formando **moléculas**

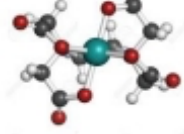
Están separados

(helio, neón, argón)



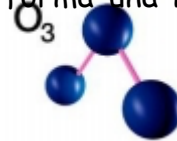
todos los átomos están la unión de dos o más

Unidos unos con otros



átomos de la misma

clase forma una molécula



¿Cómo se escribe o representa estas agrupaciones de átomos?

Se representan con una fórmula química. Por ejemplo, la molécula del agua está formada por dos átomos de hidrógeno (H₂) y uno de oxígeno(O).



EJERCICIOS

Lee y contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la materia?

2. Como pueden ser las cargas electricas?

3. Un átomo tiene_____

4. ¿Qué son los electones y que carga tienen?

5 ¿Qué son los neutrones y que carga tienen?

6. ¿Qué es un element químico?

7. Indica si es elemento simple o elemento compuesto:

- - La sal común está formada por átomos de sodio y cloro, por lo tanto es _____.
- - Un clavo de hierro está formado por átomos de hierro, por lo tanto es _____.
- - El ácido clorhídrico está formado por átomos de hidrógeno y cloro, por lo tanto es _____.
- - El metano es una molécula que está formada por un átomo de carbono y cuatro átomos de hidrógeno, por lo tanto es _____.

8. Escribe como se representa la molécula del agua.