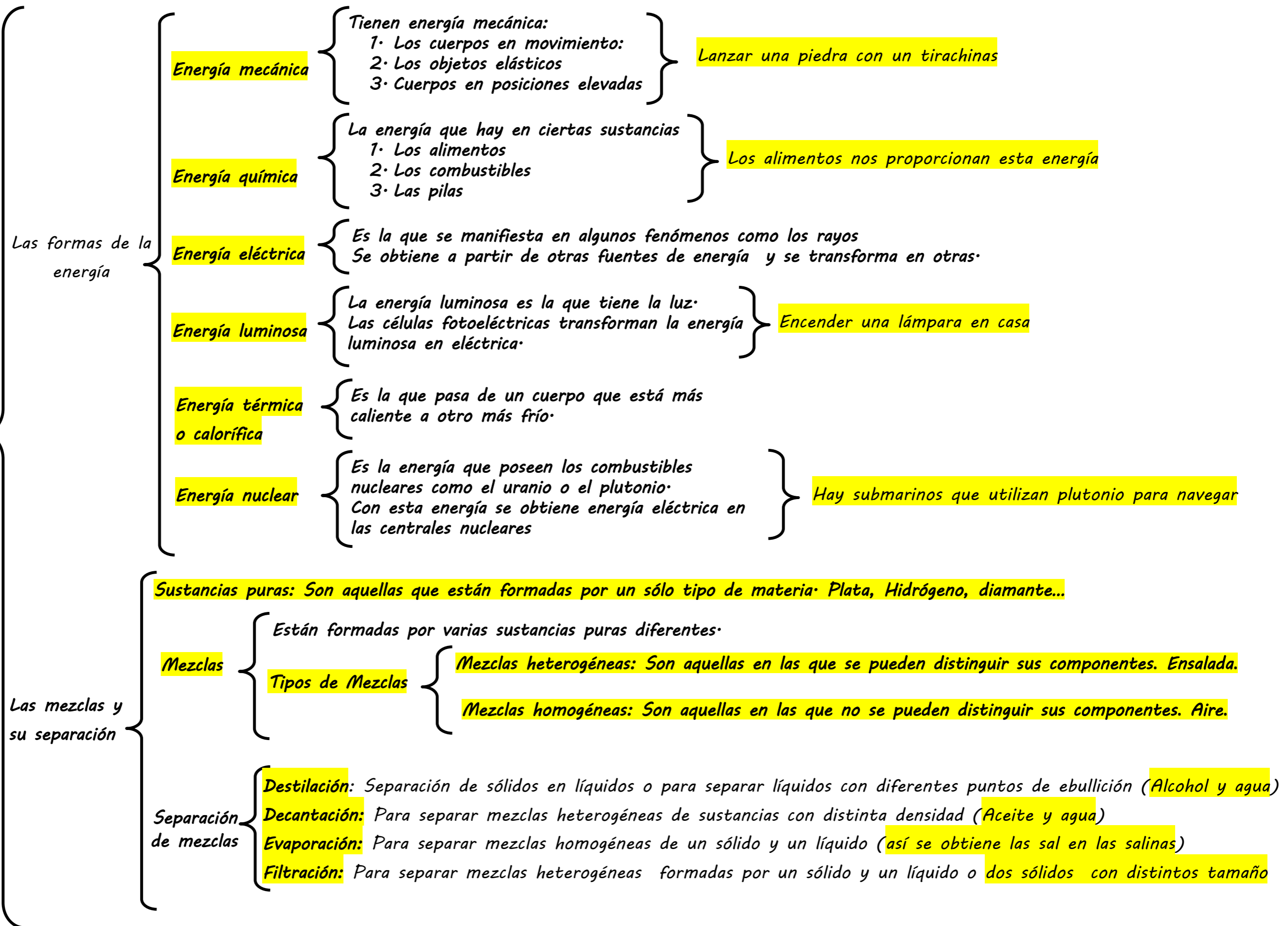


La energía y los cambios de la materia



La energía y los cambios de la materia

Los efectos del calor sobre la materia

Los cambios de estado

- **Fusión:** Paso de sólido a líquido. El hielo se funde en agua líquida
- **Solidificación:** Paso de un líquido a sólido. El agua líquida se congela en hielo.
- **Vaporización** {
 - Evaporación:** paso de líquido a gas a temperatura ambiente. Colonia
 - Ebullición:** paso de líquido a gas de forma rápida al recibir calor. Olla a presión
- **Condensación:** Paso de gas a líquido: En el rocío el vapor de agua se condensa en agua líquida
- **Sublimación:** Paso del estado sólido al estado gaseoso de forma directa.

Temperaturas de fusión y ebullición

Temperatura de fusión: Es la temperatura, única para cada sustancia pura, para pasar de estado sólido a líquido. El hierro pasa de sólido a líquido a una temperatura de fusión de 1538 °C.

Temperatura de Ebullición: Es la temperatura a la que una sustancia entra en ebullición y pasa de estado líquido a gas. La temperatura de ebullición para que el alcohol pase de líquido a gas es 78 °C

Calor y volumen

Dilatación: Aumento del volumen de un cuerpo por aumento de su temperatura. Las vías de tren se dilatan en verano y aumentan su volumen. El espacio entre ellas evita que al aumentar de volumen se deformen unas con otras.

Contracción: Disminución del volumen de un cuerpo cuando disminuye la temperatura.

Las reacciones químicas

Tipos de reacciones químicas

- Oxidación:** Una sustancia se combina con O_2 y se transforma en otra sustancia diferente.
- Combustión:** Es un tipo especial de oxidación. Una sustancia se combina con el O_2 desprendiendo mucho calor y produciendo llama. Un papel al arder se transforma en CO_2 y ceniza.
- Fermentación:** Reacciones que ocurren en los seres vivos. En ellas están implicadas algunas bacterias y levaduras durante la producción de algunos alimentos (yogur, vino, vinagre...)

Importancia de las reacciones químicas

La combustión en los motores de los vehículos nos sirve para el transporte de personas y mercancías.

Al cocinar provocamos reacciones químicas en los alimentos modificando su sabor y facilitando su digestión.

A través de la fermentación obtenemos alimentos como el yogur o el pan.

La industria química a través de la utilización de reacciones químicas obtiene productos que no existen en la naturaleza (colorantes, conservantes, medicamentos, plásticos, fertilizantes...)

En el aparato digestivo se producen reacciones químicas que transforman los alimentos en nutrientes.