

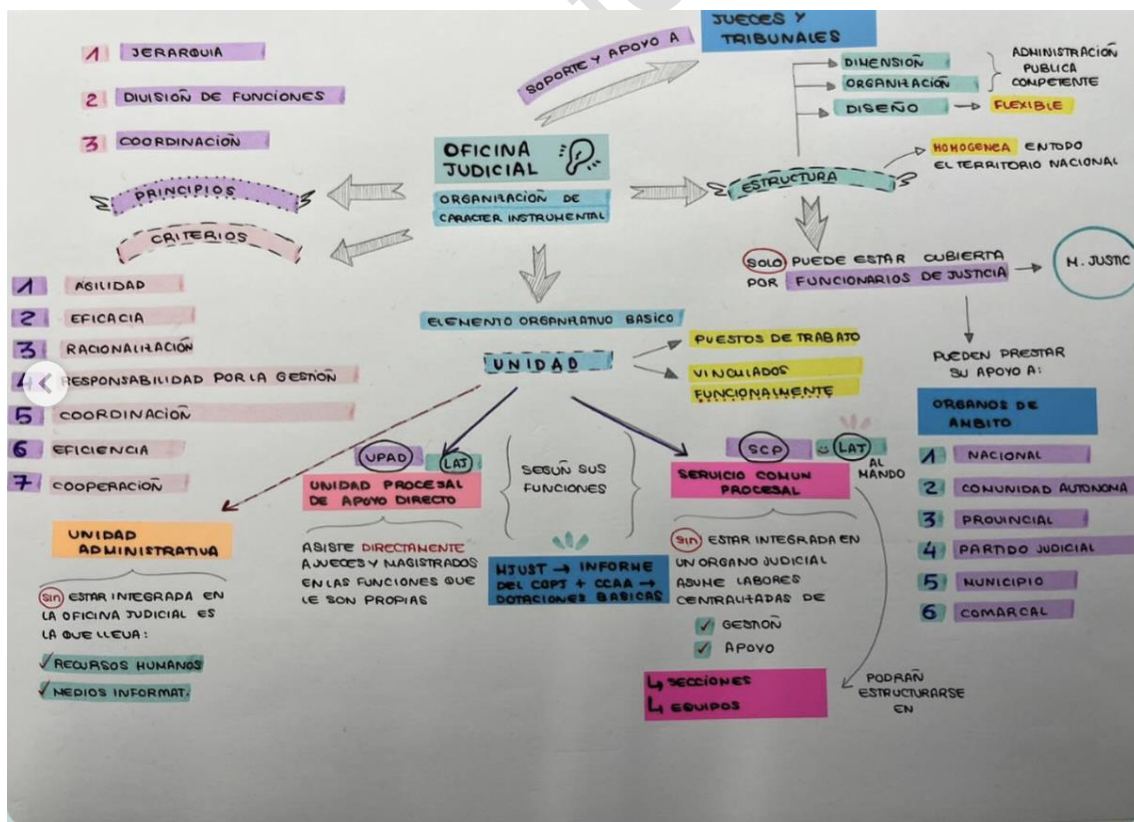
UDI 3b – FyQ.3.E.1

COLLISION THEORY Páginas 84 y 85 del libro

Hasta ahora, ya has podido comprobar que una reacción química es un proceso de reordenación de átomos que implica ruptura y formación de enlaces y que puede ocurrir rápida o lentamente. Asimismo, has encontrado factores que afectan a la velocidad de la reacción. Pero, ¿cómo ocurre la reacción realmente? ¿Cómo interactúan las sustancias para formar sustancias compuestas?

De forma individual, tenéis que hacer a mano en un folio A3 SIN CUADRITOS (si no tienes, pega con fiso dos folios A4) el siguiente texto copiado del libro en forma de esquema SIN RESUMIR NADA. Hay que incluir los dibujos, pero tras hacerlos, el borde de los mismos se repasará con boli (no dejarlo con lápiz). Luego, una vez que los corrija, colgaremos todos trabajos en clase. No se aceptarán trabajos fuera de la fecha límite.

Os pego dos ejemplos de IG para que veáis cómo puede estudiarse un texto de manera mucho más gráfica y atractiva haciendo un esquema.



@opojustiri



@opo_esquemas

A continuación, os copio el texto del libro para que sepáis exactamente el que es.

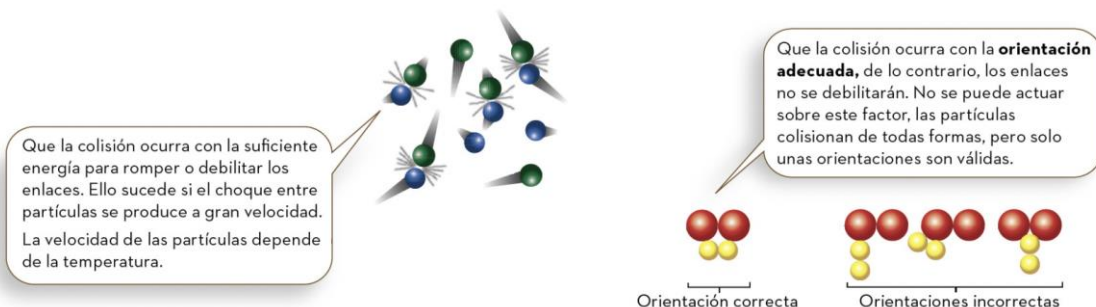
TEXTO del libro

En el curso pasado estudiaste la **teoría cinético-corpúscular** de la materia aplicada a los gases. Esta teoría permite concluir que los gases están formados por diminutas partículas en constante movimiento y, debido a ese movimiento, las partículas colisionan entre ellas.

Basándonos en ello, la **teoría de las colisiones** razona que para que dos compuestos reaccionen, se han de cumplir dos condiciones:

Que haya suficiente **cantidad de partículas** como para que exista un número suficiente de choques (ya que a baja concentración hay pocas colisiones y a alta concentración hay muchas colisiones). La cantidad de partículas depende de la densidad o concentración de los reactivos.

Que una fracción importante de esas colisiones corresponda a **choques válidos o eficaces**, es decir, que produzcan reacción. Para ello se ha de cumplir:



Como recordarás del método científico, una de las condiciones que ha de cumplir una teoría es la de explicar los hechos experimentales.

Vamos a utilizar esta teoría de las colisiones para dar una explicación a los factores que afectan a la velocidad de la reacción.

Factor	Explicación
Naturaleza de los reactivos	Las diferentes sustancias presentan uniones más o menos fuertes en función de sus elementos, lo que las hace más o menos reactivas.
Superficie de los reactivos	Al aumentar la superficie de una sustancia, existen más moléculas dispuestas a reaccionar.
Concentración de los reactivos	Al aumentar la concentración de los reactivos, el número de colisiones entre las moléculas también aumenta.
Temperatura del sistema	Al aumentar la temperatura, las moléculas alcanzan mayores velocidades y provocan colisiones con suficiente energía como para iniciar la reacción.
Catalizador	Son sustancias que, sin consumirse en la reacción, se unen a los reactivos y permiten rebajar o aumentar la energía necesaria para romper los enlaces.