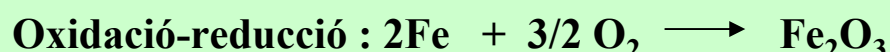
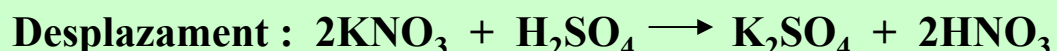
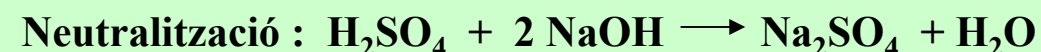
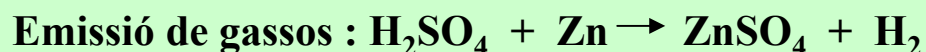
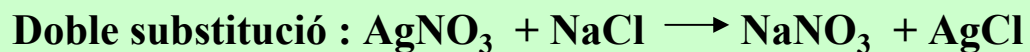
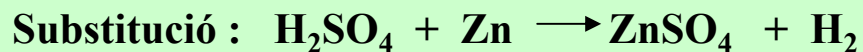
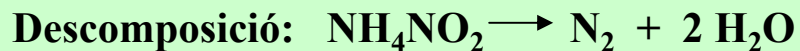
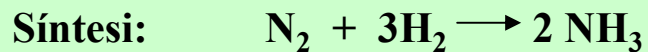


# REACCIONS QUÍMIQUES

**Estequiometria**

Càlculs numèrics

**Tipus de reaccions**



**L'energia a les reaccions químiques**

Reaccions exotèrmiques :  $\Delta H < 0$

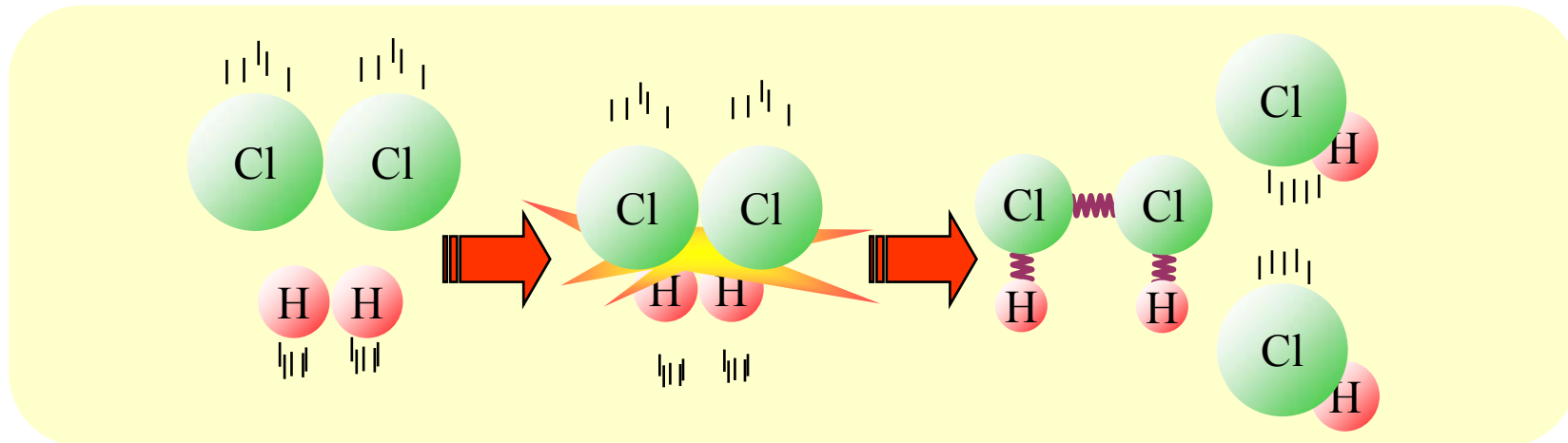
Reaccions endotèrmiques :  $\Delta H > 0$

**Reaccions reversibles. Equilibri químic**



## LES TRANSFORMACIONS DE LA MATÈRIA

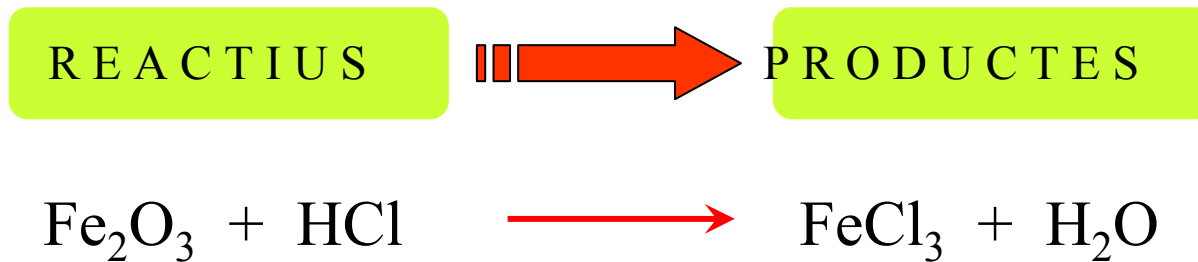
- **Transformacions físiques** : només es produeix una variació de l'energia, sense que es vegi afectada l'estructura íntima de la matèria.
- **Transformacions químiques** : es produeix un canvi en la estructura íntima de la matèria alhora que hi ha un bescanvi d'energia.



**En un canvi químic, es trenquen uns enllaços i es formen uns altres de nous.**

# Reacció química i equació química

- **Reacció química** : és el procés de transformació d'un tipus de matèria en un altre.
- **Equació química** : és la representació simbòlica formal d'una reacció determinada.



- S'ha d'aconseguir que el nombre d'àtoms sigui el mateix a un costat que a l'altre de l'equació. Aquesta operació se'n diu **ajustar** l'equació química



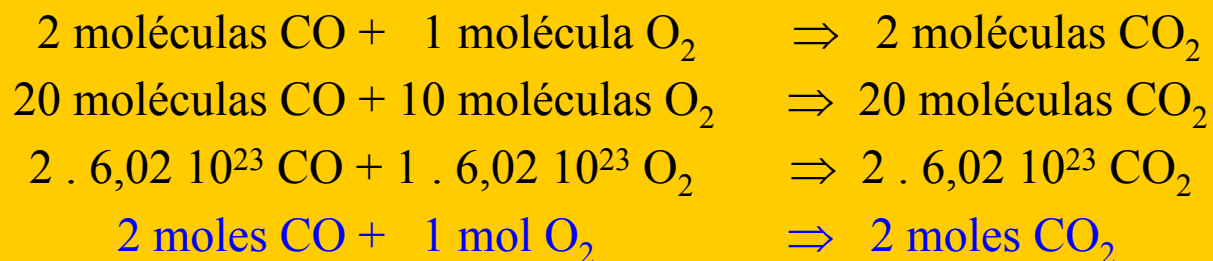
Una reacció química consisteix en una reordenació dels àtoms constituents de les **substàncies inicials** que formen unes altres substàncies que són **productes de la reacció**.





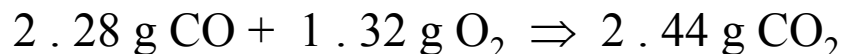
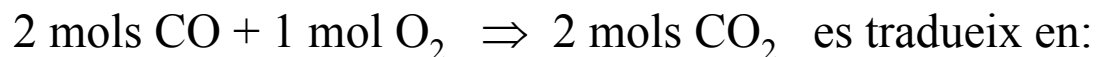
## Interpretació molecular d' una equació química

L'equació  $2 \text{CO (g)} + \text{O}_2 \text{(g)} \Rightarrow 2 \text{CO}_2 \text{(g)}$ , significa que:



Els coeficients en una equació química indiquen la proporció en mols o en molècules, **NO EN GRAMS**

- Donat que la massa d' un mol de qualsevol substància és un número de grams igual a su massa molecular, la relació



- Es a dir, la proporció en massa és:  $56 \text{ g CO} + 32 \text{ g O}_2 \Rightarrow 88 \text{ g CO}_2$

La massa de les substàncies que reaccionen, és igual a la massa dels productes formats, d' acord amb la llei de conservació de la massa.

