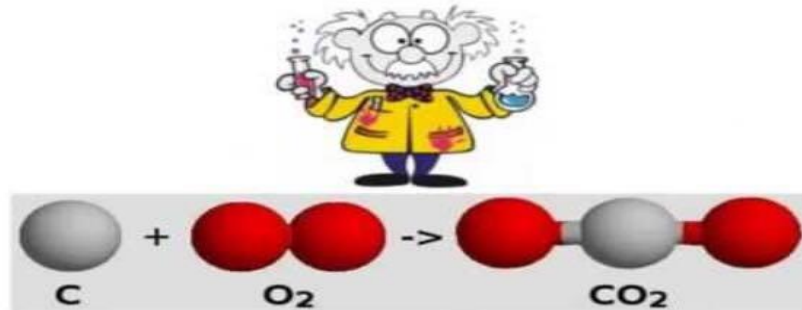


LE REAZIONI CHIMICHE



Una reazione chimica è una trasformazione della struttura e della composizione di una sostanza (chiamata REAGENTE) in uno o più PRODOTTI (cioè altre sostanze)



Tutte le reazioni chimiche si realizzano in un determinato **tempo**. Alcune si realizzano in tempi brevi e veloci: sono **le reazioni veloci**, altre si realizzano in tempi lunghi e lenti: sono **le reazioni lente**.

Esistono strumenti che possono aumentare la velocità di una reazione

Sono i **CATALIZZATORI**

Un catalizzatore è una sostanza che fa aumentare la velocità di una reazione senza consumarsi.

Intervengono in modo determinante sulla reazione.

Esperimento: Osservazione Prova a prendere un flacone di acqua ossigenata e prova a versarne una piccola quantità in un bicchiere. Osservando attentamente, potrai vedere alcune bollicine che salgono lentamente in superficie. È una **reazione lenta**.

Esperimento: Il Catalizzatore Ora prova a prendere una paglietta di ferro pulita (proprio quella che usano i tuoi genitori a casa per lavare i piatti, ma deve essere pulita!), immergila nell'acqua ossigenata e osserva quello che succede.

Esperimento: Il risultato Vedrai formarsi molte bollicine e della schiuma che potrà persino strabordare, uscendo dal bicchiere! Ora la reazione è avvenuta velocemente. Terminata la reazione, potrai osservare che la spugnetta è uguale a prima e potrà essere utilizzata per altre reazioni.

Una Piccola Curiosità



Le strade di tutte le città del mondo sono popolate da macchine! Tutte le nostre auto producono numerose sostanze inquinanti.

Tranquilli, però.

Per azione della marmitta catalitica vengono ossidate, trasformate, ridotte.

Cosa fa esattamente una marmitta catalitica?

La marmitta elabora le sostanze emesse dal tubo di scappamento. Questa funziona grazie alla presenza di particelle di un metallo nobile come il platino.

Il platino trasforma (o converte) l'ossido di azoto, il monossido di carbonio e gli idrocarburi incombusti.

Attraverso l'azione catalitica gli ossidi di azoto vengono convertiti in azoto ed il monossido di carbonio in anidride carbonica, ovvero in CO₂.

Perché tutto possa funzionare è necessaria una temperatura molto elevata. Questa oscilla tra i 180° e i 300°.

Anche se il catalizzatore è in grado di resistere a temperature estreme, con il tempo, si può rovinare e quindi potrebbe agire in maniera non corretta!

Ricordate a casa che è fondamentale fare un salto dal meccanico ogni tanto, perché è necessario che la marmitta funzioni per ridurre le emissioni di gas nocivi e salvaguardare, così, il nostro pianeta 🌍



COSA ABBIAMO IMPARATO?

Indica con una crocetta la risposta esatta... e ricorda solamente una risposta è corretta!

1) Il catalizzatore viene utilizzato:

- A. Nelle configurazioni elettroniche
- B. Nelle reazioni chimiche
- C. Nei passaggi di stato

2) Un catalizzatore aumenta:

- A. La velocità
- B. La temperatura
- C. L'energia

3) Il catalizzatore in una reazione:

- A. Si consuma
- B. Non si consuma
- C. Si consuma in parte

4) Nell'esperimento con l'acqua ossigenata qual è il catalizzatore?

- A. L'acqua ossigenata
- B. Il bicchiere
- C. La paglietta di ferro