BÀI GIẢNG: SƠ LƯỢC VỀ PHẢN ỨNG CHÁY, NỔ
CHUYÊN ĐỀ: HÓA HỌC TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG CHÁY, NỔ
MÔN: HÓA HỌC 10
GIÁO VIÊN: PHẠM THANH TÙNG

MỤC TIÊU

- ✓ *Trình bày được khái niệm, đặc điểm của phản ứng cháy.*
- ✓ *Nêu được một số ví dụ về sự cháy các chất vô cơ và hữu cơ.*
- ✓ *Nêu được điều kiện cần và đủ để phản ứng cháy xảy ra.*
- ✓ *Trình bày được khái niệm, đặc điểm của phản ứng nổ.*
- ✓ *Nêu được khái niệm nổ vật lí và nổ hóa học.*
- ✓ *Trình bày được khái niệm về "nổ bụi".*
- ✓ *Trình bày được sản phẩm độc hại thường sinh ra trong các phản ứng cháy và tác hại của chúng với con người*

I. Phản ứng cháy

- Khái niệm: là phản ứng oxi hoá – khử có toả nhiệt và phát sáng.

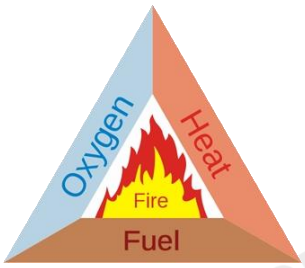
VD:

$C + O_2 \longrightarrow CO_2$

$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$

$2Mg + CO_2 \longrightarrow 2MgO + C$

- Điều kiện cần và đủ để phản ứng cháy xảy ra:



⟶ Chất oxi hóa: thường là oxygen

⟶ Chất cháy: là chất có thể cháy được

⟶ Nguồn nhiệt: cung cấp nhiệt hoặc gây lửa

+ Nồng độ oxygen lớn hơn 14% thể tích

+ Nguồn nhiệt phải đủ đưa hỗn hợp tới nhiệt độ bắt cháy

+ Thời gian tiếp xúc đủ lâu

Sản phẩm	Tác hại
CO_2	- Gây hiện tượng thiếu oxygen, ảnh hưởng tới hô hấp. - Gây hiệu ứng nhà kinhs.
CO	- Là chất khí độc, ảnh hưởng tới hemoglobin trong hồng cầu
SO_2	- Ở nồng độ thấp gây co thắt phế quản, nồng độ cao gây viêm niêm mạc đường hô hấp. - Là nguyên nhân gây mưa acid.
NO_2	- Gây tổn thương niêm mạc phổi. - Là nguyên nhân gây mưa acid
HCl	- Gây ngứa da, ho, chảy nước mắt
Khói, bụi mịn, …	- Dẫn tới một số bệnh về đường hô hấp. - Gây một số loại ung thư phổi

II. PHẢN ỨNG NỔ

- Khái niệm: là phản ứng xảy ra với tốc độ rất nhanh, mạnh, toả nhiều nhiệt và ánh sáng, gây ra sự thay đổi thể tích đột ngột, tạo tiếng nổ mạnh.

VD:



Nổ vật lí



Nổ hóa học



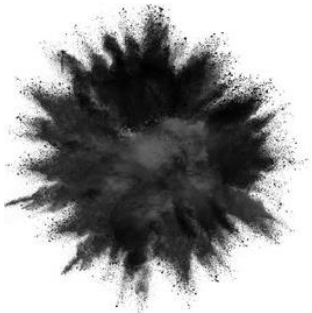
Nổ hạt nhân

- "Nổ bụi"

Nguồn oxygen

Nguồn nhiệt

Nhiên liệu (bụi có thể cháy)



Không gian đủ kín

Nồng độ bụi mịn đủ lớn