

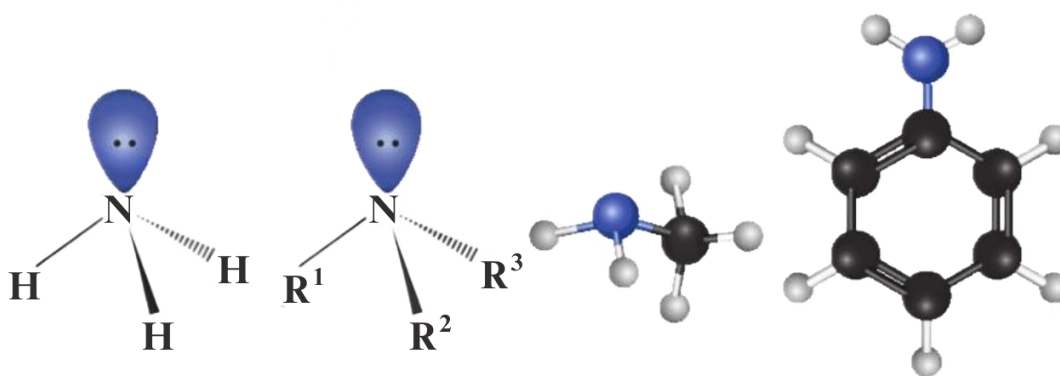
KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI VÀ DANH PHÁP

1. Khái niệm

Khi thay thế một hay nhiều nguyên tử hydrogen trong phân tử ammonia bằng một hay nhiều gốc hydrocarbon, thu được amine.

- Tương tự như ammonia, nguyên tử nitrogen trong phân tử amine tạo ba liên kết cộng hóa trị với hydrogen hoặc gốc hydrocarbon. Ngoài ra, nguyên tử nitrogen này còn một cặp electron hóa trị riêng.

– Dạng hình học phân tử của ammonia, amine và mô hình phân tử của một số amine:



2. Phân loại

Amine được phân loại theo bậc của amine hoặc theo gốc hydrocarbon, bao gồm các loại chủ yếu sau:

- **Theo bậc của amine:** Bậc của amine được tính bằng số gốc hydrocarbon liên kết trực tiếp với nguyên tử nitrogen. Từ đó amine được chia thành 3 loại

+ Amine bậc 1: CH_3NH_2

+ Amine bậc 2: $\text{CH}_3\text{NHC}_2\text{H}_5$

+ Amine bậc 3: $(\text{CH}_3)_2\text{NC}_2\text{H}_5$

- **Theo gốc hydrocarbon:**

+ Alkylamine: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

+ Arylamine: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

3. Danh pháp

- Theo danh pháp gốc – chức: Tên của amine được hình thành từ

Tên của gốc hydrocarbon (liên kết trực tiếp với nguyên tử nitrogen) + amine

- Theo danh pháp thay thế:

+ Amine bậc một:

Tên hydrocarbon (bỏ e) – vị trí nhóm -NH_2 – amine

+ Amine bậc hai:

N-tên gốc hydrocarbon tên hydrocarbon mạch dài nhất (bỏ e) – vị trí nhóm chức amine – amine

+ Amine bậc ba:

N-tên gốc hydrocarbon thứ nhất-N-tên gốc hydrocarbon thứ hai tên mạch hydrocarbon dài nhất (bỏ e) – vị trí nhóm amine – amine

Bảng 1: Tên gọi của một số amine

Amine	Tên gốc – chức	Tên thay thế
CH_3NH_2	methylamine	methanamine
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	ethylamine	ethanamine
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$	propylamine	propan-1-amine
CH_3NHCH_3	dimethylamine	N-methylmethanamine
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$	ethylmethylaniline	N-methylethanamine
$\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{CH}_3$	isopropylamine	propan-2-amine
$(\text{CH}_3)_3\text{N}$	trimethylamine	N,N-dimethylmethanamine

- Ngoài ra một số amine có tên riêng như $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ có tên gọi là aniline,...

