



KÍNH CHÀO QUÝ THẦY CÔ

KIỂM TRA BÀI CŨ



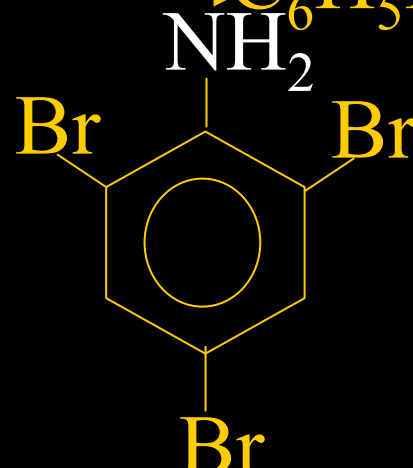
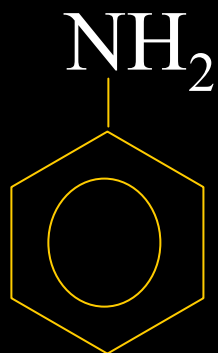
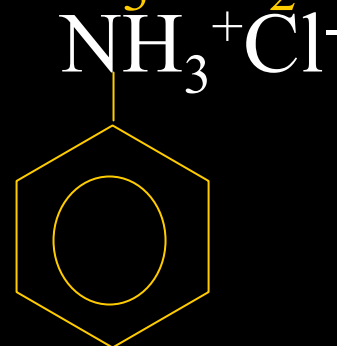
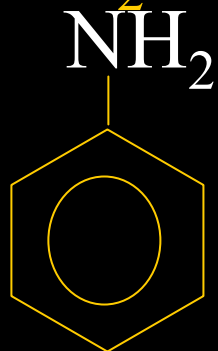
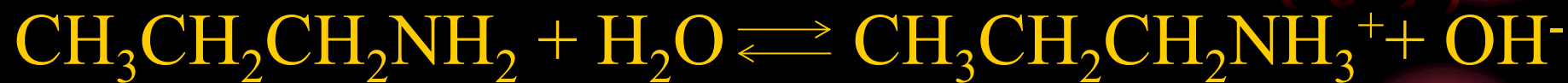
Em hãy nêu các tính chất hóa học của amin và hoàn thành các phương trình:

- Propylamin tan trong nước
- Anilin tác dụng với axit clohidric, axit nitơ ở nhiệt độ thấp, nước brom
- Axit axetic tác dụng NaOH, với ancol etylic có xúc tác là axit vô cơ

TRẢ LỜI

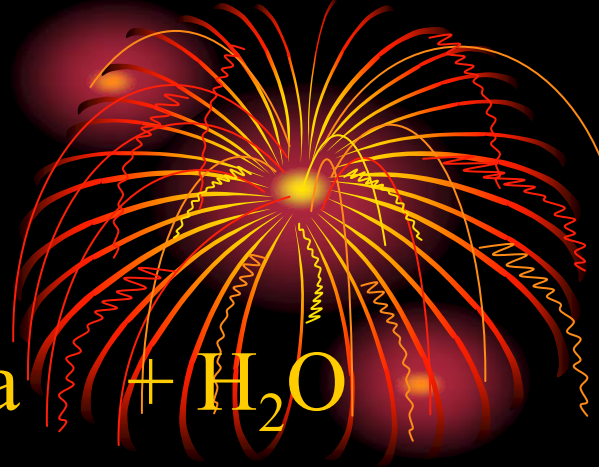
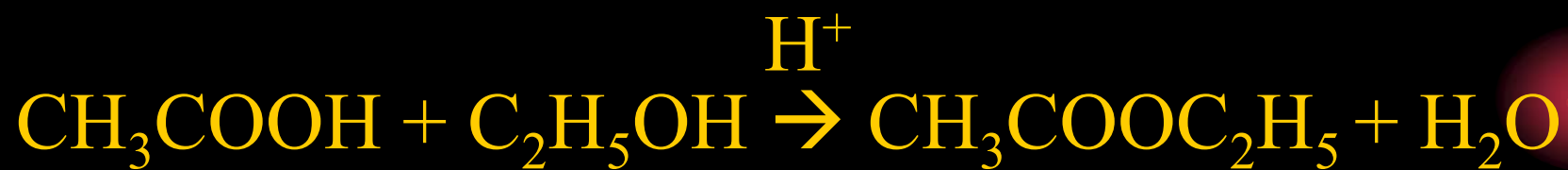
* **Tính chất hóa học của amin:** tính bazơ, phản ứng với axit nitro, phản ứng thế ở nhân thơm của anilin

* **Phản ứng:** -Phản ứng của amin



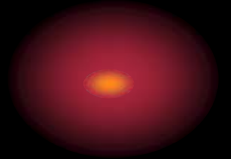
TRẢ LỜI

-Phản ứng của axit:



Tiết 20:


AMINO AXIT



I. Định nghĩa, cấu tạo, danh pháp

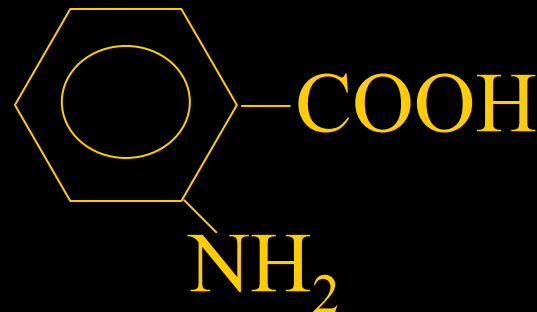
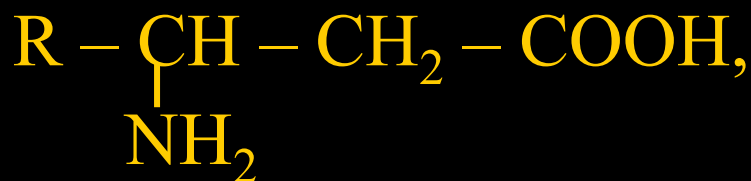
1. Định nghĩa

Amino axit là loại hợp chất hữu cơ tạp phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl (COOH)



Em hãy nhận xét điểm giống nhau của các amino axit bên ?

Ví dụ:



I. Định nghĩa, cấu tạo, danh pháp

2. Cấu tạo phân tử:



(Dạng phân tử)



(Dạng ion lưỡng cực)



I. Định nghĩa, cấu tạo, danh pháp

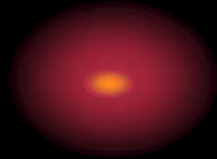
3. Danh pháp

Ví dụ:



Tên thay thế: Axit 2-aminopropanoic

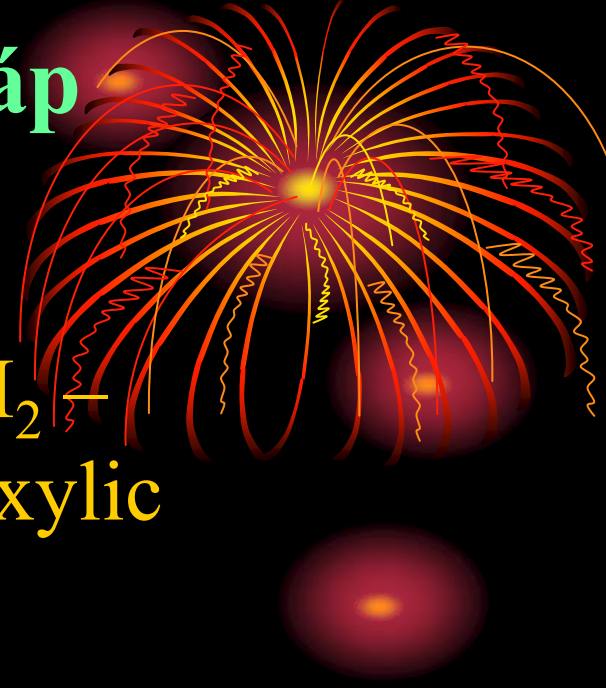
Tên bán hệ thống: Axit α -aminopropionic



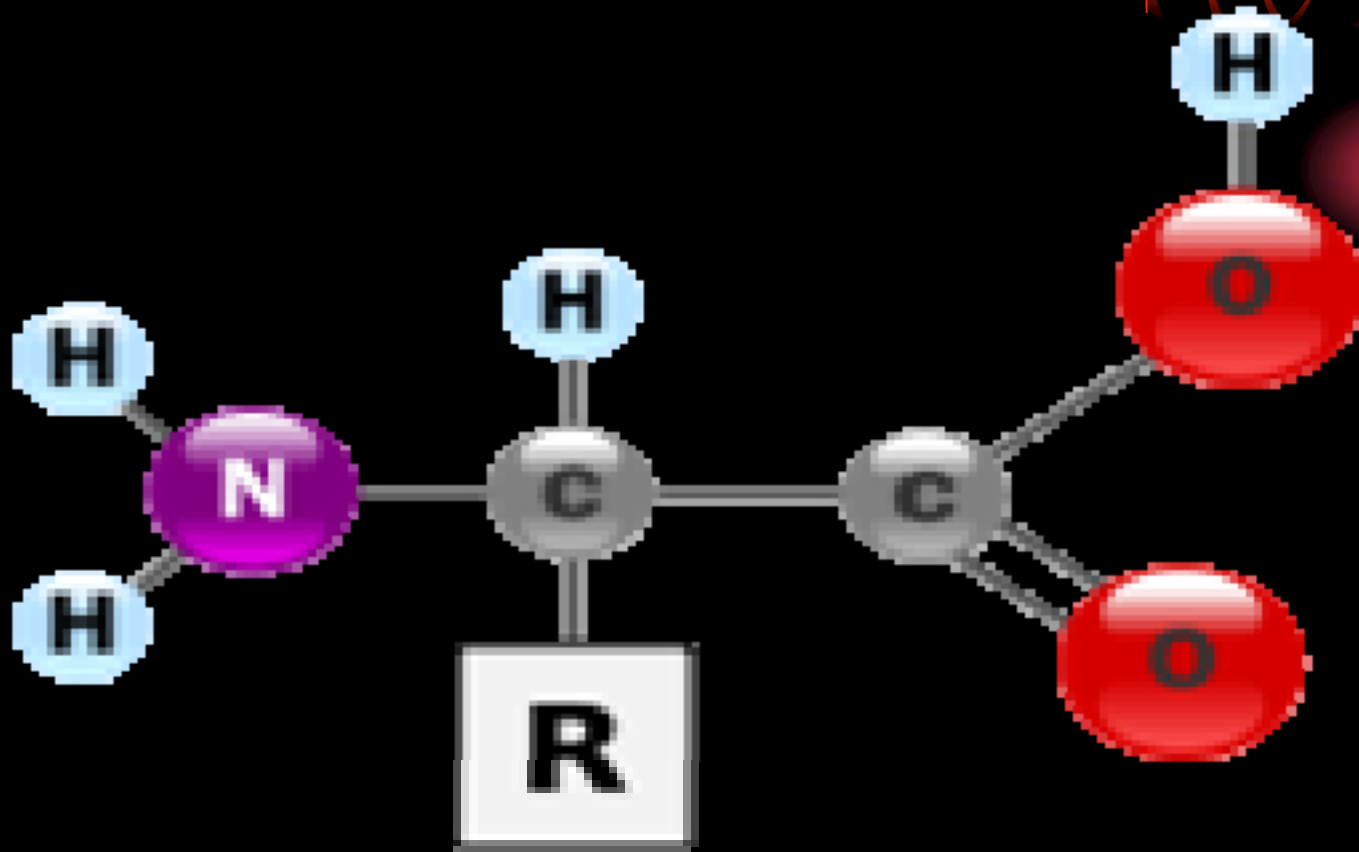
I. Định nghĩa, cấu tạo, danh pháp

3. Danh pháp

- + Tên thay thế: Axit + vị trí nhóm NH_2 – amino + tên thay thế của axit cacboxylic tương ứng
- + Tên bán hệ thống: Axit + vị trí nhóm NH_2 bằng chữ cái Hi Lạp (β , α , γ) – amino + tên thông thường của axit cacboxylic tương ứng



Amino axit thiên nhiên: α -amino axit



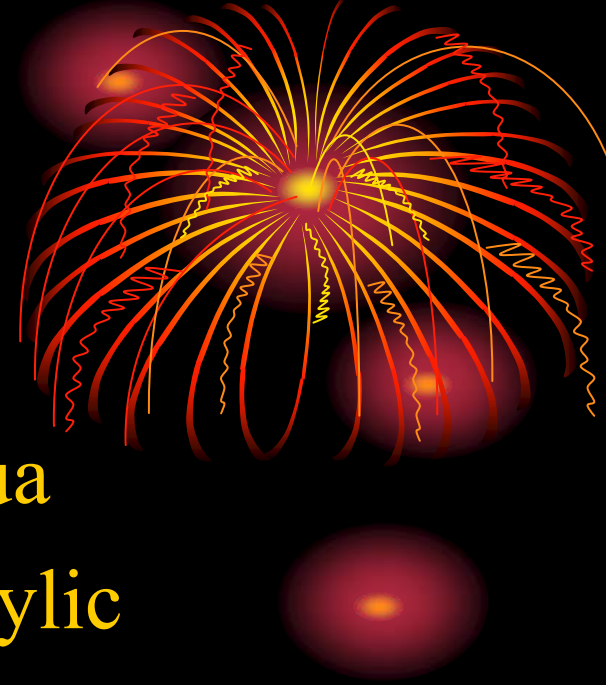
<u>Công thức</u>	Tên thay thế	Tên bán hệ thống	Tên thường	Kí hiệu
$\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	Axit aminoetanoic	Axit aminoaxetic	Glyxin	Gly
$\text{CH}_3-\underset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{COOH}$	Axit 2-aminopropanoic	Axit α-amino propionic	Alanin	Ala
$\text{CH}_3-\underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{CH}}}-\underset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{CH}}}\text{COOH}$	Axit 2-amino-3-metylbutanoic	Axit α-amino isovaleric	Valin	Val
$\text{P-HOC}_6\text{H}_4\underset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{CH}_2}-\text{CH}-\text{COOH}}$	Axit 2-amino-3(4-hidroxi phenyl) propanoic	Axit α-amino-β-(p-hidroxi phenyl) propinoic	Tyrosin	Tyr
$\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_2-\underset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{COOH}$	Axit 2-amino pentandioic	Axit α-amino glutamic	Axit glutamic	Glu
$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\underset{\text{NH}_2}{\underset{ }{\text{CH}}}-\text{COOH}$	Axit 2,6-diamino hexanoic	Axit 2-amino glutaric	Lysin	Lys

II. Tính chất vật lí

- Chất rắn dạng tinh thể không màu, vị hơi ngọt
- Nhiệt độ nóng chảy cao
- Dễ tan trong nước



III. Tính chất hóa học



Tính chất của
axit cacboxylic
(axit)

Amino axit

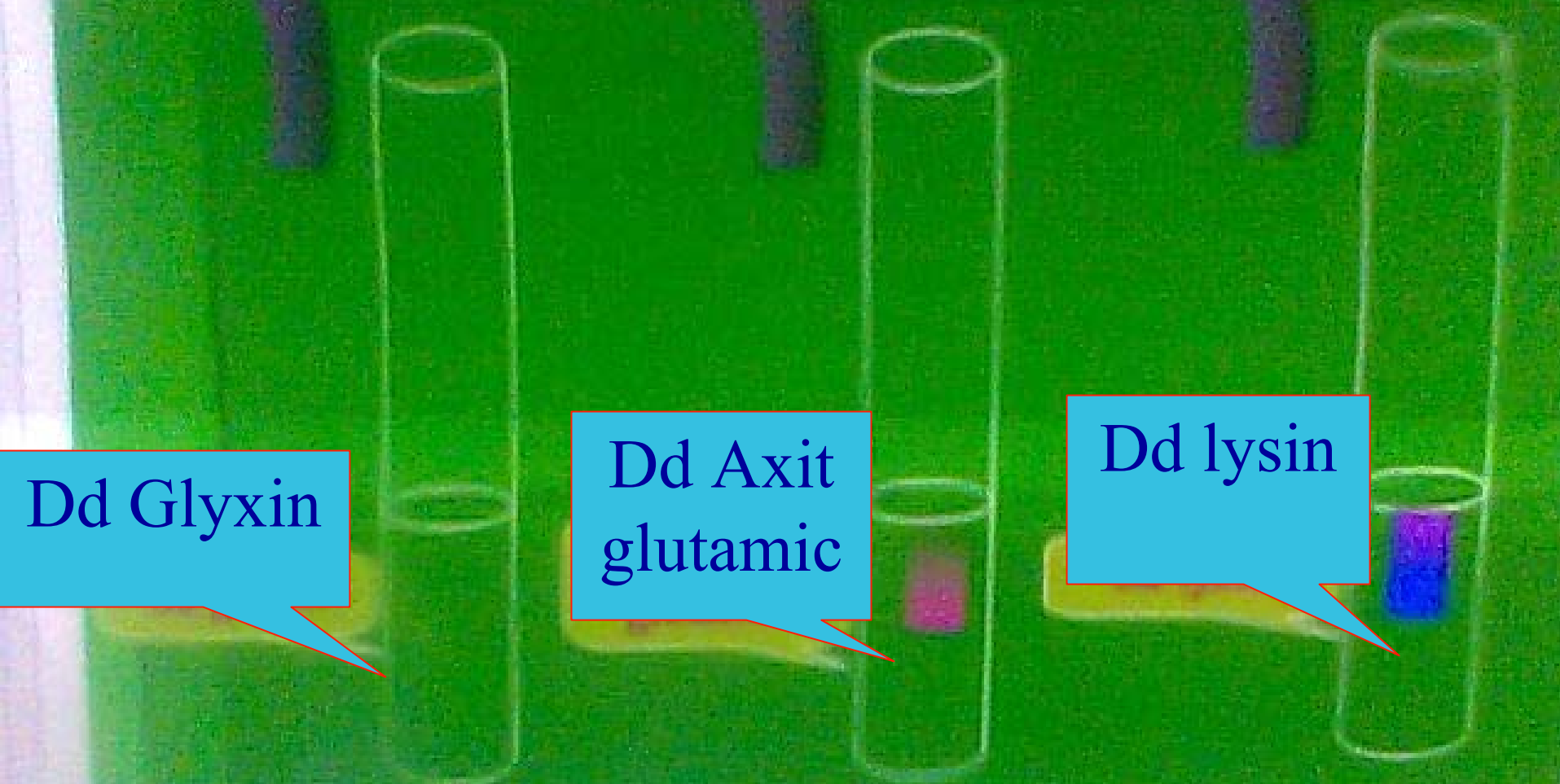
Tính chất của amin
(bazo)

Em hãy mô tả hiện tượng khi cho quỳ tím vào 3 lọ dung dịch sau ? Giải thích ?

Dd Glyxin

Dd Axit
glutamic

Dd lysin



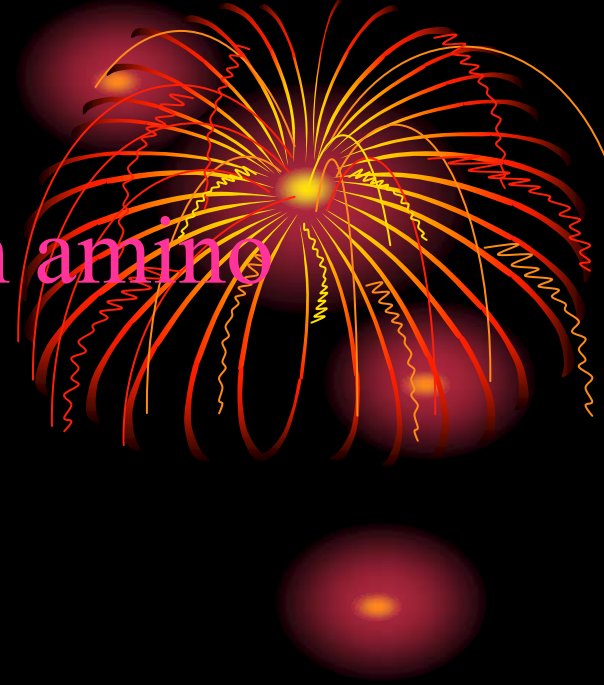
III. Tính chất hóa học

1. Tính axit, bazơ của dung dịch amino axit

* Giả sử amino có dạng



- Nếu $n > m$ amino có tính bazơ
- Nếu $n = m$ amino có tính trung tính
- Nếu $n < m$ amino có tính axit



III. Tính chất hóa học

1. Tính axit bazơ của dung dịch amino axit



* Phản ứng với axit vô cơ mạnh



Hoặc



* Phản ứng với bazơ vô cơ mạnh



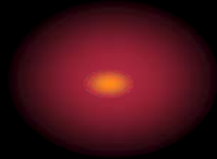
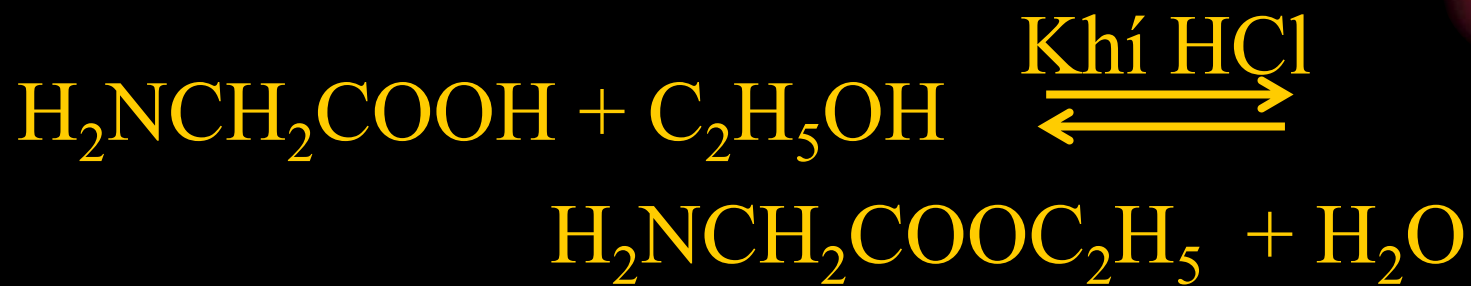
Hoặc



III. Tính chất hóa học



2. Phản ứng este hóa nhóm COOH



Bài tập vận dụng

Câu 1: Hợp chất nào sau đây không phải là hợp chất amino axit

- A. CH_3CONH_2
- B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$
- C. $\text{HOOCCH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{COOH}$



Bài tập vận dụng

Câu 2: Để chứng minh amino axit là hợp chất lưỡng tính ta có thể dùng phản ứng của chất này lần lượt với

A. Dung dịch HCl, dung dịch Na_2SO_4

B. Dung dịch KOH và CuO

C. Dung dịch KOH, dung dịch HCl

D. Dung dịch NaOH dung dịch NH_3



Bài tập vận dụng

Câu 3: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử các amino chỉ có một nhóm NH_2 và một nhóm COOH
- B. Dung dịch của các amino axit đều không làm đổi màu quỳ tím
- C. Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím
- D. Các amino axit đều là chất rắn ở nhiệt độ thường



Bài tập vận dụng

Câu 4: pH của dung dịch cùng nồng độ mol của ba chất $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ tăng theo trật tự nào sau đây

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2 < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$**
- C. $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} < \text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2 < \text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$



CẢM ƠN QUÝ THẦY
CÔ !

