

Tiết 18 . Bài 12

LUYỆN TẬP: CẤU TẠO VÀ TÍNH CHẤT CỦA AMIN, AMINO AXIT VÀ PROTEIN

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức:

So sánh, củng cố kiến thức về cấu tạo cũng như tính chất của amin, amino axit và protein.

2. Kỹ năng:

- Làm bảng tổng kết về các hợp chất quan trọng trong chương.
- Viết các PTHH của phản ứng dưới dạng tổng quát cho các hợp chất amin, amino axit.
- Giải các bài tập hoá học phần amin, amino axit và protein.

Trọng tâm: Cấu tạo của amin, amino axit và protein. Tính chất hóa học cơ bản của amin.

3. Tư tưởng:

Có thể khám phá được những hợp chất cấu tạo nên cơ thể sống và thế giới xung quanh.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên:

- Bảng tổng kết một số hợp chất quan trọng của amin, amino axit.
- Hệ thống câu hỏi cho bài dạy.

2. Học sinh:

Làm hết BTVN trước khi đến lớp

III. PHƯƠNG PHÁP

Dùng BT để củng cố kiến thức

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

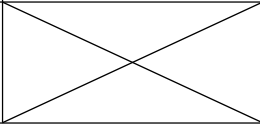
1. Ổn định tổ chức:

2. Kiểm tra bài cũ: Trong giờ học

3. Bài mới:

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung ghi bảng			
* Hoạt động 1: - GV: GV sử dụng bảng phụ, yêu cầu HS hoạt động theo nhóm: thảo luận rồi điền vào bảng: HS: Thảo luận theo nhóm và điền thông tin - GV: Nhận xét và bổ sung HS: Nghe TT	I. KIẾN THỨC CẦN NHỚ			
	Loại hợp chất	Amin bậc I	Aminoaxit	Protein
	CTCT			
	Nhóm chức đặc trưng			
	Tính chất hoá học			

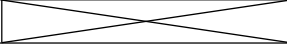
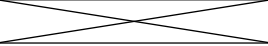
* Hoạt động 2: - GV: Trước tiên chúng ta làm các BTTN sau HS: ❖ HS 1 chọn đáp án phù hợp. ❖ HS 2 nhận xét về đáp án HS 1 chọn. - GV: Nhận xét và bổ sung HS: Nghe TT	II. BÀI TẬP Bài 1: Dung dịch nào dưới đây làm quỳ tím hoá xanh? A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$✓ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ D. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{COOH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ Bài 2: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ tan trong nước không phản ứng với chất nào trong số các chất sau? A. HCl B. H_2SO_4 C. NaOH✓ D. Quỳ tím								
* Hoạt động 3: - GV: Tiếp theo các em làm BT về ptpư HS: HS vận dụng các kiến thức đã học về amino axit để hoàn thành PTHH của phản ứng. - GV: HD: tirozin thuộc loại hợp chất gì? HS: amino axit - GV: Nhận xét và bổ sung HS: Nghe TT	Bài 3: Viết các PTHH của phản ứng giữa tirozin $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ Với các chất sau đây: a) HCl b) Nước brom c) NaOH d) $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$ (hơi bão hoà) Giải a) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_3\text{Cl})-\text{COOH}$ b) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} + 2\text{Br}_2 \rightarrow \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} + 2\text{HBr}$ c) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa} + 2\text{H}_2\text{O}$ d) $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \xrightarrow{\text{HCl bão hoà}} \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$								
* Hoạt động 4: Kiểm tra 15 phút - GV: Tiếp theo các em làm KT 15 phút tại lớp → HS: Làm và nộp bài cho GV	KT 15' Câu 1: Trình bày phương pháp hoá học phân biệt dung dịch từng chất trong các nhóm chất sau: CH_3NH_2, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, CH_3COONa Câu 2: Viết ptpư xảy ra khi cho glyxerin tác dụng với KOH, HCl Câu 1: <table><tr><td></td><td>CH_3NH_2</td><td>$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$</td><td>$\text{CH}_3\text{COONa}$</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>H</td><td>a</td></tr></table>		CH_3NH_2	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$	CH_3COONa		2	H	a
	CH_3NH_2	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$	CH_3COONa						
	2	H	a						

	Qu ỳ tím	Xanh (1)	– (nhận ra glyxin)	Xanh (2)
	dd HC l	khói trắng		–
- GV: Nhận xét và bổ sung HS: Nghe TT				
(1) $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$ (2) $\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{COOH} + \text{OH}^-$ Câu 2: $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_2(\text{NH}_3\text{Cl})\text{-COOH}$ $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COONa} + \text{H}_2\text{O}$				

4. củng cố bài giảng:

Trình bày phương pháp hoá học phân biệt dung dịch từng chất trong các nhóm chất sau: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$, $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$, CH_3CHO

--- // ---

	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	Alanin	Glixerol	CH_3CHO
Cu(OH)_2 , lắc nhẹ	–	–	Dd trong suốt màu xanh lam (1)	↓ đỏ gạch (2)
Cu(OH)_2 , t ⁰	–	–		
Dung dịch Br_2	↓ trắng (3)	–		

5. Bài tập về nhà:

- **Bài tập:** Cho 0,01 mol amino axit A tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 0,125M; sau phản ứng đem cô cạn thì thu được 1,815g muối. Nếu trung hoà A bằng một lượng vừa đủ NaOH thì thấy tỉ lệ mol giữa A và NaOH là 1:1.

- Xem trước bài **ĐẠI CƯƠNG VỀ POLIME**