

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 53](#)
 1. [Giải bài 1 trang 160 SGK Hóa 9](#)
 2. [Giải bài 2 trang 160 SGK Hóa 9](#)
 3. [Giải bài 3 trang 160 SGK Hóa 9](#)
 4. [Giải bài 4 trang 160 SGK Hóa 9](#)
2. [Lý thuyết Hóa 9 Bài 53: Protein](#)

Giải bài tập SGK Hóa 9 Bài 53

Giải bài 1 trang 160 SGK Hóa 9

Hãy điền những từ hoặc cụm từ thích hợp vào các dấu chấm:

- a) Các protein đều chứa các nguyên tố ...
- b) Protein có ở...của người, động vật, thực vật như ...
- c) Ở nhiệt độ thường dưới tác dụng của men, protein ... tạo ra các aminoaxit.
- d) Một số protein ... khi đun nóng hoặc cho thêm một số hóa chất.

Lời giải:

- a) Các protein đều chứa các nguyên tố **cacbon, hiđro, oxi, nito**
- b) Protein có ở mọi bộ phận cơ thể của người, động vật, thực vật như **trứng, thịt, máu, sữa, tóc, sừng, móng, rễ, thân lá, quả, hạt,...**
- c) Ở nhiệt độ thường dưới tác dụng của men, protein **thủy phân** tạo ra các aminoaxit.
- d) Một số protein **đông tụ** khi đun nóng hoặc cho thêm một số hóa chất.

Giải bài 2 trang 160 SGK Hóa 9

Hãy cho (giấm hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành. Nêu hiện tượng xảy ra, giải thích.

Lời giải:

Khi cho (giấm hoặc chanh) vào sữa bò hoặc sữa đậu nành thì sữa bò và sữa đậu nành bị vón cục do có sự đông tụ protein.

Giải bài 3 trang 160 SGK Hóa 9

Có hai mảnh lụa bề ngoài giống nhau: Một được dệt từ sợi tơ tằm và một được dệt từ sợi bông. Cho biết cách đơn giản để phân biệt chúng.

Lời giải:

Đốt hai mảnh lụa, nếu mảnh nào khi cháy có mùi khét, đó là mảnh được dệt từ sợi tơ tằm, còn sợi bông không cho mùi khét.

Giải bài 4 trang 160 SGK Hóa 9

a) So sánh sự giống nhau và khác nhau về thành phần, cấu tạo phân tử của axit aminoaxetic ($\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$) với axit axetic.

b) Hai phân tử axit aminoaxetic kết hợp với nhau bằng cách tách $-\text{OH}$ của nhóm $-\text{COOH}$ và $-\text{H}$ của nhóm $-\text{NH}_2$. Hãy viết phương trình hóa học xảy ra.

Lời giải:

a) – Về thành phần nguyên tố:

Giống nhau: đều chứa cacbon, hiđro, oxi.

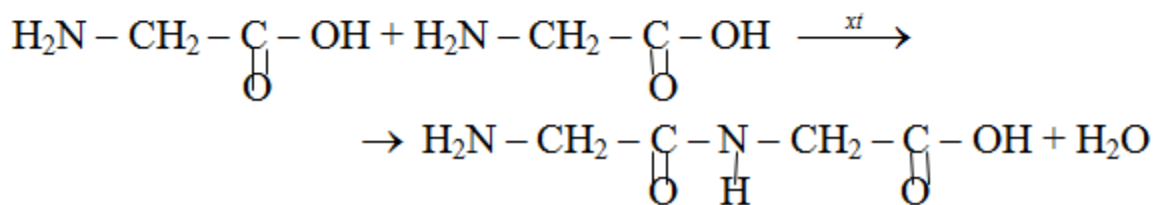
Khác nhau: Trong phân tử axit aminoaxetic ngoài ba nguyên tố trên còn có nguyên tố nitơ

- Về công thức cấu tạo:

Giống nhau: đều có nhóm $-\text{COOH}$

Khác nhau: Axit aminoaxetic còn có nhóm $-\text{NH}_2$.

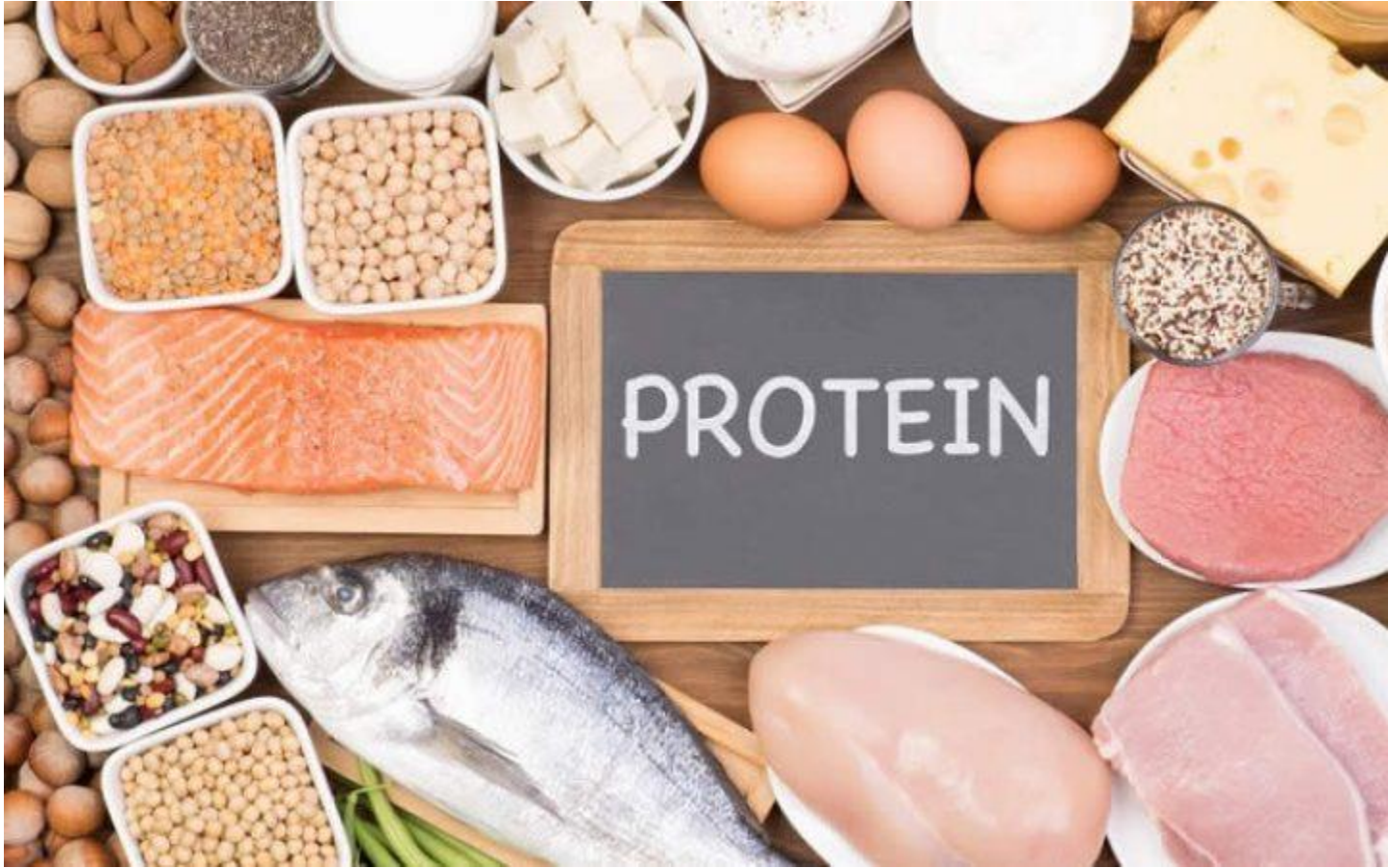
b) Phản ứng hóa học giữa hai phân tử axit aminoaxetic:



Lý thuyết Hóa 9 Bài 53: Protein

I. TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN

- Protein có trong cơ thể người, động vật và thực vật như: lòng trắng trứng, thịt, sữa, tóc, sừng, móng, rễ, thân, lá, quả, hạt,...



Hình 1: Các thực phẩm giàu protein

II. THÀNH PHẦN CẤU TẠO

1. Thành phần nguyên tố

- Thành phần nguyên tố chủ yếu của protein là C, H, O, N và một lượng nhỏ S, P, kim loại...

2. Cấu tạo phân tử

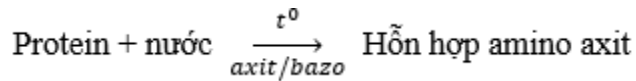
- Protein có phân tử khối rất lớn (từ vài vạn đến vài triệu đvC) và có cấu tạo rất phức tạp.

- Protein được tạo ra từ các amino axit, mỗi phân tử amino axit tạo thành một "mắt xích" trong phân tử protein.

III. TÍNH CHẤT

1. Phản ứng thủy phân

Khi đun nóng protein trong dung dịch axit hoặc bazơ, protein bị thủy phân sinh ra các amino axit



Ngoài ra sự thủy phân của protein cũng xảy ra nhờ tác dụng của men ở nhiệt độ thường.

2. Sự phân hủy bởi nhiệt

Khi đun nóng mạnh hoặc đốt cháy, protein bị phân hủy tạo thành những chất bay hơi và có mùi khét.

3. Sự đông tụ

Một số protein tan được trong nước tạo thành dung dịch keo. Khi đun nóng hoặc cho thêm hóa chất (như rượu etylic, axit...) vào các dung dịch này thường xảy ra sự kết tủa protein. Hiện tượng này gọi là sự đông tụ protein.

IV. ỨNG DỤNG

Ứng dụng chính của protein là làm thức ăn, ngoài ra protein còn có các ứng dụng khác trong công nghiệp dệt (len, tơ tằm), da, mỹ nghệ (sừng, ngà)...