

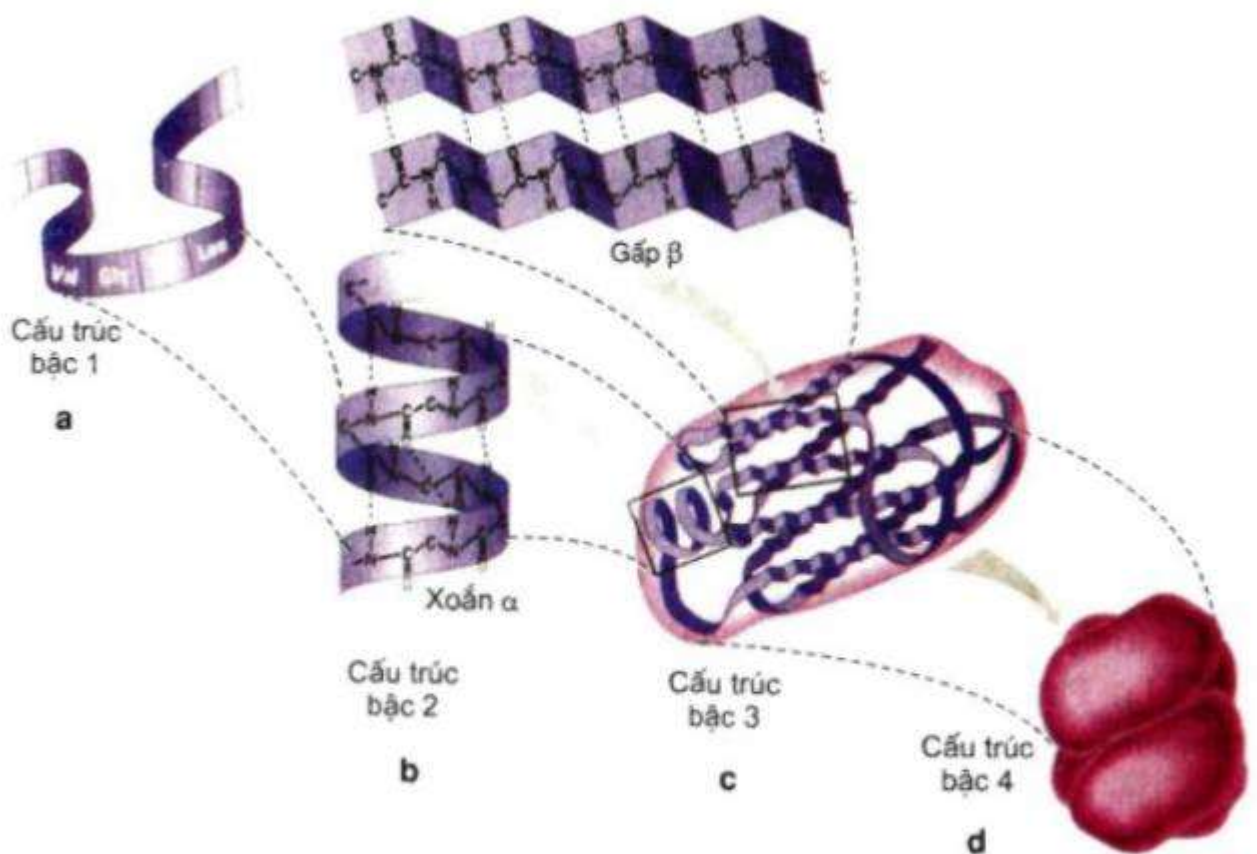
GIẢI BÀI 1 TRANG 25 SGK SINH HỌC 10. NÊU CÁC BẬC CẤU TRÚC CỦA PRÔTÊIN.

Đề bài

Nêu các bậc cấu trúc của prôtêin.

Lời giải

Prôtêin là đại phân tử hữu cơ được cấu tạo từ các đơn phân là axit amin. Có hơn 20 loại axit amin khác nhau. Số lượng thành phần và trình tự sắp xếp của axit amin khác nhau tạo nên các prôtêin khác nhau và chúng có cấu trúc, chức năng khác nhau. Prôtêin có thể có tối đa 4 bậc cấu trúc khác nhau.



Hình 5.1. Các bậc cấu trúc của prôtêin

- **Cấu trúc bậc một:** Các axit amin liên kết với nhau tạo nên một chuỗi các axit amin được gọi là chuỗi pôlipeptit. Cấu trúc bậc một của một phân tử prôtêin chính là trình tự sắp xếp đặc thù của các loại axit amin trong chuỗi pôlipeptit đó. Một phân tử

prôtêin đơn giản có thể chỉ được cấu tạo từ vài chục axit amin nhưng cũng có những phân tử prôtêin bao gồm nhiều chuỗi pôlipeptit với số lượng axit amin rất lớn.

- **Cấu trúc bậc hai:** Chuỗi pôlipeptit sau khi được tổng hợp ra không ở mạch thẳng mà được co xoắn lại hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc bậc hai nhờ các liên kết hiđrô giữa các axit amin trong chuỗi với nhau.

- **Cấu trúc bậc ba và bậc bốn:** Chuỗi pôlipeptit ở dạng xoắn hoặc gấp lại được tiếp tục co xoắn tạo nên cấu trúc không gian ba chiều đặc trưng được gọi là cấu trúc bậc ba. Khi một prôtêin được cấu tạo từ một vài chuỗi pôlipeptit thì các chuỗi đơn vị là các chuỗi pôlipeptit lại được liên kết với nhau theo một cách nào đó tạo nên

- **cấu trúc bậc 4.** Khi cấu trúc không gian ba chiều của prôtêin bị hỏng thì phân tử prôtêin sẽ mất chức năng sinh học.