**TIẾT 19: PRÔTÊIN**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức\***

- Học sinh phải nêu được thành phần hoá học của prôtêin, phân tích được tính đặc trưng và đa dạng của nó.

- Mô tả được các bậc cấu trúc của prôtêin và hiểu được vai trò của nó.

- Nêu được các chức năng của prôtêin.

- Vận dụng kiến thức đã học giải thích các hiện tượng thực tế.

***2.Kĩ năng***

- Rèn kĩ năng quan sát và phân tích kênh hình.

- Rèn kĩ năng thuyết trình, hoạt động nhóm

- Rèn kĩ năng tư duy, phân tích, tổng hợp kiến thức

***3.Thái độ***

- GD cho HS ý thức bảo vệ giúp cơ thể phát triển tốt.

- GD cho HS yêu thích môn học.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học;

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo;

- Năng lực ngôn ngữ và giao tiếp;

- Năng lực hợp tác;

- Năng lực tính toán

***Nhóm năng lực chuyên biệt môn Sinh học***

- Các năng lực chuyên biệt: năng lực nhận thức kiến thức cấu trúc Protein, chức năng protein

- Các kĩ năng chuyên biệt: quan sát tranh cấu trúc Protein…

**1.Giáo viên**

-Tranh các bậc cấu trúc protein

- Tài liệu tham khảo về chức năng của protein

**2. Học sinh**

- Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của protein

**III. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG**

**1.Ổn định tổ chức-Kiểm tra bài cũ**

- Nêu những điểm khác nhau cơ bản trong cấu trúc của ARN và ADN?

- ARN được tổng hợp dựa trên nguyên tắc nào? Chức năng của mARN? Nêu bản chất quan hệ giữa gen và ARN?

- 1 HS làm bài tập 3, 4 SGK.

**2. Khởi động:** Trò chơi: Mảnh ghép bí ấn

**3.Hình thành kiến thức mới.**

***Hoạt động 1:Cấu trúc của prôtêin***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung** |
| - GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK và hoàn thành PHT trên livewwordsheet.  - Yêu cầu HS thảo luận câu hỏi:  ? Vì sao prôtêin đa dạng và đặc thù?  - GV có thể gợi ý để HS liên hệ đến tính đặc thù và đa dạng của ADN để giải thích.  - GV thông báo tính đa dạng, đặc thù của prôtêin còn thể hiện ở cấu trúc không gian. | - HS sử dụng thông tin SGK để trả lời.  - HS thảo luận, thống nhất ý kiến và trả lời được: Thành phần số lượng, trình tự sắp xếp của các aa | - Prôtêin là chất hữu cơ gồm các nguyên tố: C, H, O...  - Prôtêin thuộc loại đại phân tử.  - Prôtêin cấu tạo theo nguyên tắc đa phân. Đơn phân là các axit amin gồm khoảng 20 loại axit amin khác nhau.  - Vì prôtêin cấu tạo theo nguyên tắc đa phân với hơn 20 loại aa khác nhau đã tạo nên tính đa dạng và đặc thù của prôtêin.  - Tính đa dạng và đặc thù của prôtêin còn thể hiện ở cấu trúc không gian: Gồm 4 bậc. |
| - Cho HS quan sát video cho biết:  ? Prôtêin có cấu trúc mấy bậc? Đặc điểm cấu trúc từng bậc?  + GV: Cấu trúc bậc 1 các axit anim liên kết với nhau bằng liên kết péptit. Số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các axit amin là yếu tố chủ yếu tạo nên tính đặc trưng của prôtêin.  - Yêu cầu HS thảo luận nhóm câu hỏi:  ? Tính đặc trưng của prôtêin còn được thể hiện thông qua cấu trúc không gian như thế nào?  - GV nhấn mạnh: Cấu trúc bậc 3 và bậc 4 còn thể hiện tính đặc trưng của prôtêin. | - HS quan sát H 18, nghiên cứu thông tin SGK trả lời:  + Cấu trúc bậc 1: là trình tự sắp xếp các aa trong chuỗi aa.  + Cấu trúc bậc 2: là chuỗi aa tạo các vòng xoắn lò xo.  + Cấu trúc bậc 3: do cấu trúc bậc 2 cuộn xếp theo kiểu đặc trưng.  + Cấu trúc bậc 4: gồm 2 hay nhiều chuỗi aa cùng loại hay khác loại kết hợp với nhau.  - HS dựa vào các bậc của cấu trúc không gian, thảo luận nhóm để trả lời. |

***Hoạt động 2:Chức năng của prôtêin***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Nội dung** |
| Các nhóm báo cáo phần chuẩn bị về chức năng của protein.  - GV giảng cho HS nghe về 3 chức năng của prôtêin.  VD: Prôtêin dạng sợi là thành phần chủ yếu của da, mô liên kết....  ? Ngoài ra Prôtêin trong cơ thể còn tham gia vào chức năng nào khác?  - GV phân tích thêm các chức năng khác: Vận động, sinh trưởng(hoocmon), sinh sản, bảo vệ( KT), tạo năng lượng,.....  ? Vậy prôtêin có vai trò gì đối với cơ thể?  ? Hãy giải thích vì sao trâu, bò cùng ăn cỏ mà thịt trâu lại khác thịt bò?  ? Muốn cơ thể phát triển tốt theo em ta cần lưu ý đến vấn đề gì? ( Thức ăn động vật- aa - P).  - GV nhận xét chốt vấn đề. | - HS nghe giảng, đọc thông tin và ghi nhớ kiến thức và trả lồi câu hỏi.  - HS khác nhận xét và bổ sung.  - HS trar lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  - HS rút ra tiểu kết. | 1. Chức năng cấu trúc của prôtêin:  - Prôtêin là thành phần quan trọng xây dựng nên các bào quan và màng sinh chất, hình thành nên các đặc điểm giải phẫu, hình thái của các mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể (tính trạng cơ thể).  2. Chức năng xúc tác quá trình trao đổi chất:  - Bản chất các enzim là tham gia các phản ứng sinh hoá.  3. Chức năng điều hoà quá trình trao đổi chất:  - Các hoocmon phần lớn là prôtêin giúp điều hoà các quá trình sinh lí của cơ thể.  - Ngoài ra prôtêin là thành phần cấu tạo nên kháng thể để bảo vệ cơ thể, chức năng vận động (tạo nên các loại cơ), chức năng cung cấp năng lượng (thiếu năng lượng, prôtêin phân huỷ giải phóng năng lượng).  => Prôtêin liên quan đến toàn bộ hoạt động sống của tế bào, biểu hiện thành các tính trạng của cơ thể. |

**4. Luyện tập, vận dụng.** ( GV ứng dụng Quizizz)

**5. Hướng dẫn học bài ở nhà**

- Học bài và trả lời câu hỏi 1, 2,3,4 SGK.

- Đọc trước bài 19. Ôn lại bài 17.