**BÀI 5: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC**

Môn học: Sinh học - Lớp: 10

Thời gian thực hiện: tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Nêu được khái niệm phân tử sinh học.

- Trình bày được thành phần cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh học.

- Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các phân tử sinh học.

- Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể.

- Vận dụng kiến thức về các phân tử sinh học để giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (giải thích vai trò của DNA trong việc xác định quan hệ huyết thống và truy tìm tội phạm,…).

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về phân tử sinh học, cấu tạo và chức năng của các phân tử sinh học.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm tìm ra sự khác nhau về cấu tạo của các loại cacbonhydrate, lipit; mối liên hệ 4 bậc trúc protein; sự khác nhau về cấu trúc ADN và ARN.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong việc xây dựng khẩu phần ăn hàng hợp lý; vận dụng kiến thức về các phân tử sinh học để giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (giải thích vai trò của DNA trong việc xác định quan hệ huyết thống và truy tìm tội phạm,…).

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* nêu được khái niệm phân tử sinh học, trình bày được thành phần cấu tạo và vai trò của các phân tử sinh học.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* giải thích được tại sao chúng ta nên bổ sung protein cho cơ thể từ nhiều loại thức ăn khác nhau mà không nên chỉ ăn một vài loại thức ăn dù những loại đó rất bổ dưỡng; tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose - chất con người không thể tiêu hoá được.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* ứng dụng xây dựng chế độ ăn uống lành mạnh, phù hợp với từng lứa tuổi.

**3. Phẩm chất:**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các phân tử sinh học.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận.

- Trung thực, cẩn thận trong việc làm bài tập, phiếu học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

**-** Hình ảnh từ 5.1 đến 5.10 SGK

- Phiếu học tập.

1. **Học sinh:**

- Bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là các phân tử sinh học)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu các phân tử sinh học.

**b) Nội dung:**

- Học sinh trả lời câu hỏi: Thừa cân, béo phì là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến bệnh tiểu đường, tim mạch cùng nhiều bệnh nguy hiểm khác cho con người. Vậy làm thế nào có thể giảm thiểu nguy cơ này để có được cuộc sống khoẻ mạnh?

**c)****Sản phẩm:**

Đáp án của HS

\* Giải pháp: Để giảm thiểu nguy cơ thừa cân, béo phì chúng ta cần:

- Kiểm soát cân nặng hợp lí.

- Xây dựng chế độ ăn uống phù hợp với thể trạng và độ tuổi.

- Thường xuyên vận động, thể dục thể thao.

- Ăn ngủ đúng giờ, lập kế hoach đồng hồ sinh học hợp lí, hiệu quả.

- Hạn chế thức ăn nhanh, chiên rán ngập dầu, chiên lại nhiều lần

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Đưa ra câu hỏi: Thừa cân, béo phì là nguyên nhân chủ yếu dẫn đến bệnh tiểu đường, tim mạch cùng nhiều bệnh nguy hiểm khác cho con người. Vậy làm thế nào có thể giảm thiểu nguy cơ này để có được cuộc sống khoẻ mạnh?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân, căn cứ vào tình huống đưa ra câu trả lời.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện HS trình bày, các HS khác bổ sung  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm và thành phần cấu tạo của các phân tử sinh học trong tế bào***  **2.1.1. Mục tiêu**  - Nêu được khái niệm các phân tử sinh học trong tế bào.  - Trình bày được thành phần cấu tạo của phân tử sinh học trong tế bào.  **2.1.2. Nội dung**  - Học sinh làm việc cá nhân và nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, tìm hiểu thông tin trên mạng và trả lời các câu hỏi sau:  ? Phân tử sinh học là gì?  ? Nêu những đặc điểm chung của các phân tử sinh học.  **2.1.3. Sản phẩm**  - HS qua hoạt động cá nhân trình bày khái niệm, thành phần cấu tạo của các phân tử sinh học.  **2.1.4. Tổ chức thực hiện** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập cho HS hoạt động cá nhân, nghiên cứu thông tin SGK tr 28 và trả lời câu hỏi:  ? Phân tử sinh học là gì?  ? Nêu những đặc điểm chung của các phân tử sinh học.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS nghiên cứu, ghi lại đáp án.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 1-2 HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **I. Khái niệm và thành phần cấu tạo của các phân tử sinh học trong tế bào**  - Phân tử sinh học là những phân tử hữu cơ chỉ được tổng hợp và tồn tại trong các tế bào sống.  - Điểm chung của các phân tử sinh học: đều có thành phần chủ yếu là các nguyên tử carbon và các nguyên tử hydrogen, liên kết với nhau hình thành nên bộ khung hydrocarbon đa dạng. |
| **Hoạt động 2.2: *Tìm hiểu các phân tử sinh học***  **2.2.1. Mục tiêu**  - Phân tích được mối quan hệ giữa cấu tạo và chức năng của các phân tử sinh học.  - Nêu được một số nguồn thực phẩm cung cấp các phân tử sinh học cho cơ thể.  - Vận dụng kiến thức về các phân tử sinh học để giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (giải thích vai trò của DNA trong việc xác định quan hệ huyết thống và truy tìm tội phạm,…).  **2.2.2. Nội dung**  - Học sinh làm việc cặp đôi, theo nhóm trả lời câu hỏi thông qua phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.  **2.2.3. Sản phẩm**  - Nội dung phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.  **2.2.4. Tổ chức thực hiện** | |
| **1. Carbohydrate - Chất đường bột**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giới thiệu các thành phần cấu tạo chung của Carbohydrate - Chất đường bột.  - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi: Nghiên cứu thông tin mục II. kết hợp quan sát hình 5.1, 5.2, 5.3 để trả lời câu hỏi phiếu học tập số 1.  - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động theo cặp đôi: Nghiên cứu thông tin và quan sát hình ảnh trả lời các câu hỏi và phiếu học tập số 1.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về các Carbohydrate - Chất đường bột. 2. Lipid - Chất béo ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giới thiệu các loại chất béo.  - GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin mục II.2 kết hợp quan sát hình 5.4, 5.5, 5.6 để trả lời câu hỏi phiếu học tập số 2.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin và quan sát hình ảnh trả lời các câu hỏi và phiếu học tập số 2.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về lipit. 3. Protein - Chất đạm*\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập* - GV giới thiệu chung về protein.  - GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin mục II.3 kết hợp quan sát hình 5.7, 5.8, 5.9 để trả lời câu hỏi phiếu học tập số 3.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin và quan sát hình ảnh trả lời các câu hỏi và phiếu học tập số 3.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về chất đạm protein. 4. Nucleic acid ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giới thiệu về vai trò của Nucleic acid, các loại Nucleic acid.  - GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin mục II.2 kết hợp quan sát hình 5.10, 5.11 để trả lời câu hỏi phiếu học tập số 4.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 4.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động theo nhóm: Nghiên cứu thông tin và quan sát hình ảnh trả lời các câu hỏi và phiếu học tập số 4.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về Nucleic acid. | **II. Các phân tử sinh học**1. Carbohydrate - Chất đường bột **a) Đường đơn**  - Đường đơn có 6 nguyên tử carbon, gồm ba loại chính là glucose, fructose và galactose.  - Các loại đường đơn này có hai chức năng chính:   + Dùng làm nguồn cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của tế bào;  + Dùng làm nguyên liệu để cấu tạo nên các loại phân tử sinh học khác.  **b) Đường đôi**  - Đường đôi được hình thành do hai phân tử đường đơn liên kết với nhau (sau khi loại một phân tử nước) bằng một liên kết cộng hoá trị (được gọi là liên kết glycosidic).  - Đường đôi còn được gọi là đường vận chuyển vì các sinh vật vận chuyển nguồn năng lượng là glucose đến các bộ phận khác nhau của cơ thể hoặc nuôi dưỡng con non dưới dạng đường đôi (do đường đôi sẽ không bị phân giải trong quá trình vận chuyển).  **c) Đường đa**  - Đường đa là loại polymer được cấu tạo từ hàng trăm tới hàng nghìn phân tử đường đơn lớn là glucose).  - Đường đa hay còn gọi là đường phức, bao gồm các loại tinh bột, , cellulose, chitin.  - Đường đa có chức năng chính là dự trữ năng lượng và làm nguyên liệu cấu trúc nên một số thành phần của tế bào. 2. Lipid - Chất béo - Lipid là một nhóm chất rất đa dạng về cấu trúc và có đặc tính chung là kị nước. Lipid chứa một lượng lớn các liên kết C-H không phân cực, tạo nên các sợi dài và chứa ít nguyên tử oxygen nên Lipid không hoặc rất ít tan trong nước  **- Mỡ và dầu:**là chất dự trữ năng lượng của tế bào và cơ thể. Dung môi hòa tan được nhiều loại vitamin cần thiết cho cơ thể như vitamin A, D, E, K,...  **- Phospholipid:** đóng vai trò quan trọng trong việc tạo nên cấu trúc màng của các loại tế bào  **- Steroid:** gồm nhiều loại như cholesterol, testosterone, estrogen, vitamin D và cortisone,... Cholesterol là thành phần quan trọng của màng tế bào, ngoài ra còn là chất tiền thân để tạo nên testosterone và estrogen (là những hormone phát triển các đặc điểm khác biệt giữa nam và nữ).  **- Carotenoid:** Khi ăn carotenoid các tế bào trong con người và động vật sẽ chuyển hoá nó thành vitamin A, chất này sau đó được chuyển đổi thành sắc tố võng mạc, rất có lợi cho thị giác. 3. Protein - Chất đạm Protein bao gồm 20 loại amino acid tham gia cấu tạo. Các amino acid đều được cấu tạo từ một nguyên tử carbon trung tâm liên kết với một nhóm amino (-NH), một nhóm carboxyl (-COOH), một nguyên tử H và một chuỗi bên còn gọi là nhóm R. Nhóm R quyết định sự khác nhau giữa các amino acid  Một số chức năng của protein gồm có:  **- Cấu trúc:** Nhiều loại protein tham gia cấu trúc nên  **- Xúc tác:**protein cấu tạo nên các enzyme xúc tác cho các phản ứng hoá học trong tế bào  **- Bảo vệ:** Các kháng thể có bản chất là protein giữ chức năng chống lại các phân tử kháng nguyên từ môi trường ngoài xâm nhập vào cơ thể qua các tác nhân nhu vi khuẩn, virus,...  **- Vận động:** protein giúp tế bào thay đổi hình dạng cũng như di chuyển. Tiếp nhận thông tin: protein cấu tạo nên thụ thể của tế bào, giúp tiếp nhận thông tin từ bên trong cũng như bên ngoài tế bào.  **- Điều hoà:**Nhiều hormone có bản chất là protein đóng vai trò điều hoà hoạt động của gene trong tế bào, điều hoà các chức năng sinh lí của cơ thể.  Đặc điểm cấu trúc giúp protein có chức năng rất đa dạng là: do protein được cấu tạo từ 20 loại đơn phân là amino acid Từ 20 loại amino có thể tạo ra vô số loại chuỗi polypeptide khác nhau về số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các amino acid. Trình tự các amino acid của một protein có tính đặc thù và quyết định chức năng của protein. 4. Nucleic acid **a. Deoxyribonucleic acid - DNA**  **- Chức năng mang thông tin di truyền là:**  + ADN là một đại phân tử hữu cơ, cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là nucleotide. Một phân tử ADN được cấu tạo bởi lượng lớn nucleotide. Mỗi loài khác nhau sẽ có phân tử ADN đặc trưng bởi số lượng và trình tự các nucleotide. Sự sắp xếp trình từ các nucleotide là thông tin di truyền quy định trình tự các protein quy định tính trạng của mỗi sinh vật.  + 4 loại nucleotide do cách sắp xếp khác nhau tạo nên tính đặc trưng và đa dạng của các phân tử ADN ở các loài sinh vật  **- Chức năng bảo quản thông tin di truyền:**  + các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị bền vững trên mỗi mạch đơn của phân tử AND => đảm bảo sự ổn định của ADN (thông tin di truyền) qua các thế hệ.  +  chiều rộng của ADN ổn định, các vòng xoắn của ADN dễ dàng liên kết với protein tạo cho cấu trúc ADN ổn định, thông tin di truyền được điều hòa và bảo quản nhờ nguyên tắc bổ sung  **- Chức năng truyền đạt thông tin di truyền**  + Trên mạch kép các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen giữa nhóm nitrogenous base của các nucleotide theo nguyên tắc bổ sung. Số lượng liên kết hydrogeb lại rất lớn nên đảm bảo cấu trúc không gian của ADN được ổn định và dễ dàng cắt đứt trong quá trình tự sao, phiên mã.  **b. Ribonucleic acid - RNA**  **RNA thông tin (mRNA):**  + Chỉ gồm một chuỗi polynucleotide dạng mạch thẳng  + Được dùng làm khuôn để tổng hợp protein ở ribosome.  **RNA vận chuyển (tRNA):**  + Cấu trúc từ một mạch polynucleotide, tuy vậy các vùng khác nhau trong một mạch lại tự bắt đôi bổ sung với nhau bằng các liên kết hydrogen, tạo nên các cấu trúc không gian ba chiều đặc trung, phức tạp  + Làm nhiệm vụ vận chuyển amino acid đến ribosome và tiến hành dịch mã.  **RNA ribosome (rRNA):**  + Là một mạch polynucleotide chứa hàng nghìn đơn phân trong đó 70% số ribonucleptide có liên kết bổ sung  + Tham gia cấu tạo nên ribosome, nơi tiến hành tổng hợp protein. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung**

- HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm (hệ thống câu hỏi trong PHT số 5)

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

**c)****Sản phẩm**

- HS trả lời, chữa đáp án câu hỏi trắc nghiệm và hoàn thành sơ đồ tư duy.

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS tham gia trò chơi và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 4 HS trình bày đáp án và 4 HS trưng bày sản phẩm sơ đồ tư duy.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung**

- Đưa ra các biện pháp giúp cơ thể khẻ mạnh, tránh được bệnh tật thông qua việc ăn uống.

**c)****Sản phẩm**

- Đưa ra các biện pháp.

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS đưa ra các biện pháp giúp cơ thể khẻ mạnh, tránh được bệnh tật thông qua việc ăn uống.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các trưởng nhóm đại diện trình bày phương án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Bài 5: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**PHT số 1: Học sinh hoàn thành cặp đôi các câu hỏi sau:**

H1. Nêu đặc điểm cấu trúc và chức năng chính của các loại carbohydrate.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

H2. Con người thường ăn những bộ phận nào của thực vật để lấy tinh bột?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

H3. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose - chất con người không thể tiêu hoá được?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**PHT số 2: Hoàn thành bảng theo mẫu sau**

H1. Chất béo là gì? Nêu một số chức năng của dầu, mỡ, phospholipid và steroid.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

H2. Đặc điểm nào về mặt cấu trúc hoá học khiến phospholipid là một chất lưỡng cực?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

H3. Khi ăn cà chua hoặc hành chưng trong mỡ, cơ thể người có thể hấp thụ được những loại vitamin gì? Giải thích.

**PHT số 3: Học sinh hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi sau:**

H1. Các amino acid khác nhau ở những đặc điểm nào?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………H2. Protein có những chức năng gì? Đặc điểm cấu trúc nào giúp protein có chức năng rất đa dạng?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………H3. Bậc cấu trúc nào đảm bảo protein có được chức năng sinh học? Các liên kết yếu trong phân tử protein có liên quan gì đến chức năng sinh học của nó?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

H4. Tại sao chúng ta nên bổ sung protein cho cơ thể từ nhiều loại thức ăn khác nhau mà không nên chỉ ăn một vài loại thức ăn dù những loại đó rất bổ dưỡng?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**PHT số 4: Hoạt động nhóm trả lời câu hỏi sau.**

H1. Quan sát hình 5.10, nêu và giải thích các đặc điểm cấu trúc khiến DNA đảm nhận được chức năng mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

H2. Quan sát hình trong mục II. 4b, phân biệt các loại RNA về cấu trúc và chức năng.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

H3. Trình bày sự khác biệt về mặt cấu trúc giữa DNA và RNA.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**PHT số 5: Hệ thống câu hỏi trò chơi phần luyện tập**

**Câu 1:** Các axit amin trong phân tử prôtêin liên kết với nhau bằng liên kết gì?

**A.** peptit **B.** glicôzit **C.** bổ sung **D.** hiđrô

**Câu 2:** Mỡ được cấu tạo từ

**A.** 1 phân tử glycerol liên kết 1 acid béo và 1 nhóm photphat.

**B.** 1 phân tử tử glycerol liên kết 3 acid béo.

**C.** 1 phân tử tử glycerol liên kết 2 acid béo.

**D.** 1 phân tử tử glycerol liên kết 3 acid béo và 1 nhóm photphat.

**Câu 3:** Cơ thể người không tiêu hóa được loại đường nào?

**A.** lactozo **B.** mantozo **C.** saccarozo **D.** xenlulozo

**Câu 4:** Sự khác biệt trong cấu trúc của ADN và ARN thể hiện ở

**A.** ADN được cấu tạo từ hai chuỗi polinucleotit còn ARN được cấu tạo từ một chuỗi polinucleotit.

**B.** ADN được cấu tạo từ một chuỗi polinucleotit còn ARN được cấu tạo từ hai chuỗi polinucleotit.

**C.** ADN có chức năng mang bảo quản truyền đạt thông tin di truyền, còn ARN truyền đạt thông tin di truyền từ ADN sang protein.

**D.** Cả ADN và ARN đều được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

**Câu 5:** Chức năng của ADN là

**A.** mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

**B.** cấu tạo nên tế bào

**C.** phiên mã để tổng hợp protein

**D.** dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể