

**ĐỀ CƯƠNG KIỂM TRA GIỮA KỲ I – SINH HỌC 10
NĂM HỌC 2025 - 2026**

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1: Nội dung nào không thuộc học thuyết tế bào?

- A. Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
- B. Các tế bào là đơn vị cơ sở của thế giới sống.
- C. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào
- D. Tất cả các tế bào đều được sinh ra từ tế bào trước đó bằng cách phân chia tế bào

Câu 2: ... (1) ... là công cụ hỗ trợ đắc lực cho ngành khoa học công nghệ ... (2) ...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – Tin sinh học; 2 – thông tin.
- B. 1 – Hóa tin học; 2 – thông tin.
- C. 1 – Tin sinh học; 2 – sinh học.
- D. 1 – Hóa tin học; 2 – sinh học.

Câu 3: Nước là dung môi hoà tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có

- A. nhiệt dung riêng cao.
- B. lực gắn kết.
- C. tính phân cực.
- D. nhiệt bay hơi cao.

Câu 4: Protein có đơn phân là

- A. nucleotide.
- B. amino acid.
- C. glucose.
- D. acid béo.

Câu 5: Thiết bị nào giúp học sinh quan sát tế bào và các cấu trúc vi mô?

- A. Kính lúp.
- B. Kính thiên văn.
- C. Kính hiển vi.
- D. Đèn pin.

Câu 6: ... (1) ... là công cụ hỗ trợ đắc lực cho ngành khoa học công nghệ ... (2) ...

Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

- A. 1 – Tin sinh học; 2 – sinh học.
- B. 1 – Tin sinh học; 2 – thông tin.
- C. 1 – Hóa tin học; 2 – sinh học.
- D. 1 – Hóa tin học; 2 – thông tin.

Câu 7: Khi nói về nguyên tắc thứ bậc của các tổ chức sống, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cấp tổ chức nhỏ hơn làm nền tảng để xây dựng cấp tổ chức cao hơn.
- B. Tất cả các cấp tổ chức sống được xây dựng từ cấp tế bào.
- C. Kích thước của các tổ chức sống được sắp xếp từ nhỏ đến lớn.
- D. Các cơ thể còn non phải phục tùng các cơ thể trưởng thành.

Câu 8: Đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống là gì?

- A. Tế bào.
- B. Mô.
- C. Cơ quan.
- D. Hệ cơ quan.

Câu 9: Cơ thể đa bào

- A. cấu tạo từ 1 tế bào.
- B. cấu tạo từ 1 tế bào nhân thực.
- C. cấu tạo từ nhiều tế bào.
- D. cấu tạo từ các tế bào nhân sơ.

Câu 11: Phân tử ADN và ARN khác nhau chủ yếu ở đặc điểm nào sau đây?

- A. Loại đường pentose trong thành phần cấu tạo của nucleotide.
- B. Liên kết hóa học giữa đường và base nitơ trong mỗi nucleotide.
- C. Liên kết giữa các nucleotide trong chuỗi polynucleotide.
- D. Nhóm phosphate trong thành phần nucleotide.

Câu 12: Thiết bị nào giúp học sinh quan sát tế bào và các cấu trúc vi mô?

- A. Kính lúp.
- B. Kính thiên văn.
- C. Đèn pin.
- D. Kính hiển vi.

Câu 13: Trong các lĩnh vực nghiên cứu sau đây, lĩnh vực nghiên cứu nào thuộc ngành Sinh học?

- A. Điện tử viễn thông.
- B. Giải phẫu học.
- C. Kỹ thuật cơ khí.
- D. Công nghệ thông tin.

Câu 14: “Tổ chức sống cấp thấp hơn làm nền tảng để xây dựng nên tổ chức sống cấp cao

hơn” giải thích cho nguyên tắc nào của thế giới sống?

- A. Nguyên tắc tự điều chỉnh.
- B. Nguyên tắc thứ bậc.
- C. Nguyên tắc bổ sung.
- D. Nguyên tắc mở.

Câu 15: Đặc điểm nào sau đây không phải là đặc điểm chung của thế giới sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc
- B. Là một hệ thống khép kín.
- C. Có khả năng tự điều chỉnh
- D. Liên tục tiến hoá.

Câu 16: Trong số khoảng 25 nguyên tố cấu tạo nên sự sống, các nguyên tố nào chiếm phần lớn trong cơ thể sống (khoảng 96%)?

- A. C, N, H, O.
- B. C, N, P, Cl.
- C. K, S, Mg, Cu.
- D. Fe, C, H.

Câu 17: Trong cấu trúc không gian của phân tử DNA, các nucleotide giữa 2 mạch liên kết với nhau bằng các

- A. liên kết glicoside.
- B. liên kết peptid.
- C. liên kết phosphodiester.
- D. liên kết hydrogen.

Câu 18: Loại đường nào sau đây là Monosaccharide?

- A. Lactose
- B. Glycogen
- C. Glucose
- D. Sucrose

Câu 19: Làm nhiệm vụ vận chuyển amino acid đến ribosome và tiến hành dịch mã là chức năng

- A. mRNA
- B. rRNA.
- C. tRNA.
- D. DNA.

Câu 20: Học thuyết tế bào có nội dung khái quát như sau:

- (1) Tất cả sinh vật đều được cấu tạo bởi một hoặc nhiều tế bào.
- (2) Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống.
- (3) Các tế bào sinh ra từ các tế bào có trước.
- (4) Tế bào là cấp tổ chức sống có cấu trúc ổn định.
- (5) Tế bào chứa DNA, thông tin di truyền được truyền từ tế bào này sang tế bào khác trong quá trình phân chia.

- A. 1, 3, 4, 5.
- B. 2, 3, 4, 5.
- C. 1, 2, 4, 5
- D. 1, 2, 3, 5.

Câu 21: Những nghề nào sau đây thuộc ngành Y học?

- A. Y tá, y sĩ, bác sĩ, hộ lí.
- B. Lập trình viên, nhân viên xét nghiệm.
- C. Bác sĩ, y sĩ, y tá, công nhân.
- D. Bảo vệ, kĩ thuật viên, y tá.

Câu 22: Phần lớn các nguyên tố đa lượng cấu tạo nên?

- A. Đại phân tử hữu cơ.
- B. Glucose, tinh bột, vitamin.
- C. Lipid, enzyme.
- D. Protein, vitamin.

Câu 23: Trong các lĩnh vực nghiên cứu sau đây, lĩnh vực nghiên cứu thuộc ngành Sinh học là

- A. Kỹ thuật cơ khí.
- B. Giải phẫu học.
- C. Công nghệ thông tin.
- D. Điện tử viễn thông.

Câu 24: Những nghề nào sau đây thuộc ngành Y học?

- A. Bác sĩ, y sĩ, y tá, công nhân.
- B. Y tá, y sĩ, bác sĩ, hộ lí.
- C. Lập trình viên, nhân viên xét nghiệm.
- D. Bảo vệ, kĩ thuật viên, y tá.

Câu 25: Nghiên cứu khoa học nói chung và sinh học nói riêng là

- A. quá trình thu thập thông tin.
- B. quá trình xử lí thông tin.
- C. quá trình học tập kiến thức sinh học.
- D. quá trình thu thập và xử lí thông tin.

Câu 26: Có các cấp độ tổ chức cơ bản của thế giới sống như sau:

- (1) Cơ thể. (2) tế bào (3) quần thể (4) quần xã (5) hệ sinh thái
- Các cấp độ tổ chức sống trên được sắp xếp theo đúng nguyên tắc thứ bậc là
- A. 2 → 1 → 3 → 4 → 5.

- B. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5$.
- C. $5 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$.
- D. $2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 5 \rightarrow 1$.

Câu 27. Một phân tử phospholipid có cấu tạo bao gồm

- A. 1 phân tử glycerol và 1 phân tử acid béo.
- B. 1 phân tử glycerol và 2 phân tử acid béo và 1 nhóm phosphate.
- C. 1 phân tử glycerol và 3 phân tử acid béo 1 nhóm phosphate.
- D. 3 phân tử glycerol và 3 phân tử acid béo.

Câu 28. DNA có chức năng gì?

- A. Dự trữ và cung cấp năng lượng cho tế bào.
- B. Cấu trúc nên màng tế bào, các bào quan.
- C. Tham gia và quá trình chuyển hóa vật chất trong tế bào.
- D. Lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

Câu 29. Hãy cho biết mẫu vật nào dùng để nhận biết lipid trong tế bào?

- A. Củ cải đường, nho.
- B. Hạt lạc.
- C. Trứng gà, sữa bò.
- D. Khoai tây, gạo.

Câu 30: Đặc điểm nào sau đây **không phải** là đặc điểm chung của thế giới sống

- A. Liên tục tiến hoá.
- B. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc
- C. Là một hệ thống khép kín.
- D. Có khả năng tự điều chỉnh

Câu 31. Sơ đồ nào bên dưới mô tả đúng “Các tế bào cùng loại tạo thành mô, mô cấu thành cơ quan, và cơ quan hợp lại thành hệ cơ quan, tạo nên một cá thể sống”?

- A. Tế bào $\rightarrow$ Mô $\rightarrow$ Cơ quan $\rightarrow$ Hệ cơ quan $\rightarrow$ Cá thể.
- B. Mô $\rightarrow$ Tế bào $\rightarrow$ Cơ quan $\rightarrow$ Hệ cơ quan $\rightarrow$ Cá thể.
- C. Tế bào $\rightarrow$ Cơ quan $\rightarrow$ Mô $\rightarrow$ Hệ cơ quan $\rightarrow$ Cá thể.
- D. Cơ quan $\rightarrow$ Tế bào $\rightarrow$ Mô $\rightarrow$ Hệ cơ quan $\rightarrow$ Cá thể.

Câu 32: Nội dung nào **không** thuộc học thuyết tế bào?

- A. Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.
- B. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào
- C. Tất cả các tế bào đều được sinh ra từ tế bào trước đó bằng cách phân chia tế bào
- D. Các tế bào là đơn vị cơ sở của thế giới sống.

Câu 33: Chức năng chính của phospholipid trong tế bào là gì?

- A. Cấu tạo màng sinh chất.
- B. Liên kết các tế bào.
- C. Nhận biết và truyền tin.
- D. Cung cấp năng lượng.

Câu 34: Phần lớn các nguyên tố đa lượng cấu tạo nên?

- A. Lipid, enzym.
- B. Đại phân tử hữu cơ.
- C. Protein, vitamin.
- D. Glucose, tinh bột, vitamin.

Câu 35: Cơ thể chỉ cần các nguyên tố vi lượng với một lượng rất nhỏ là vì

- A. phần lớn nguyên tố vi lượng đã có trong các hợp chất tế bào.
- B. chức năng chính của nguyên tố vi lượng là hoạt hóa các enzym.
- C. nguyên tố vi lượng đóng vai trò thứ yếu đối với cơ thể.
- D. nguyên tố vi lượng chỉ cần cho một vài giai đoạn sinh trưởng nhất định của cơ thể.

Câu 36: Nước là dung môi hoà tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có

- A. nhiệt dung riêng cao.
- B. lực gắn kết.
- C. nhiệt bay hơi cao.
- D. tính phân cực.

Câu 37: Phân tử nước được cấu tạo từ:

- A. 1 nguyên tử hydrogen liên kết 2 nguyên tử oxygen.
- B. 2 nguyên tử hydrogen liên kết 2 nguyên tử oxygen.
- C. 1 nguyên tử oxygen liên kết với 2 nguyên tử hydrogen.

D. 1 nguyên tử hydrogen liên kết 1 nguyên tử oxygen.

Câu 38: Carbohydrate được chia thành đường đơn, đường đôi và đường đa dựa vào

A. số lượng nguyên tử carbon có trong phân tử đường đó.

B. số lượng liên kết glycosidic giữa các đơn phân.

C. số lượng đơn phân có trong phân tử đường đó.

D. số lượng phân tử glucose có trong phân tử đường đó.

Câu 39: Trong các thực phẩm sau, đâu là nguồn cung cấp carbohydrate chính cho cơ thể?

A. Thịt bò, cá, trứng.

B. Bơ, dầu ô liu, mỡ động vật.

C. Gạo, bánh mì, khoai tây.

D. Rau bina, rau cải, cà rốt.

Câu 40: Chức năng chính của lipid là gì?

A. Thành phần cấu tạo nên một số loại hormon.

B. Thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.

C. Thành phần cấu tạo nên các bào quan.

D. Dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

PHẦN II. CÂU TRẮC NGHIỆM ĐÚNG /SAI

Câu 1. Nhận định về các phân tử sinh học trong tế bào, theo các em nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

A. Protein được cấu tạo từ các đơn phân là các amino acid liên kết với nhau bằng liên kết peptide.

B. Lipid không tan trong nước và không có cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

C. Cấu trúc bậc 3 của protein có chức năng quyết định vai trò sinh học của protein trong tế bào.

D. Các loại đường đôi và đường đa đều có khả năng tan trong nước và có tính khử.

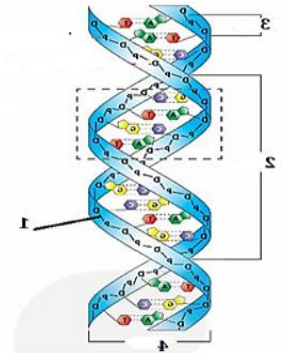
Câu 2. Hình bên mô tả cấu trúc không gian của 1 đoạn phân tử acid nucleic, hãy cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?

a) Đây là phân tử DNA, mỗi phân tử DNA có 2 mạch polynucleotide xoắn song song và ngược chiều nhau.

b) Phân tử DNA có vai trò truyền đạt thông tin di truyền từ thế hệ tế bào này sang thế hệ tế bào khác.

c) Trong mỗi tế bào của người đều chứa DNA đặc trưng của mỗi cá thể nên khi giám định quan hệ huyết thống người ta thường thu thập các mẫu có chứa tế bào như niêm mạc miệng, chân tóc,...

d) Những anh em ruột trong một gia đình có cấu trúc DNA trong tế bào hoàn toàn giống nhau.



Câu 3. mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về tế bào?

a. tế bào là nơi diễn ra mọi hoạt động sống.

b. tế bào chỉ được sinh ra bằng cách phân chia tế bào.

c. tế bào có một hình thức phân chia duy nhất là nguyên phân.

d. tế bào có khả năng trao đổi chất theo phương thức đồng hóa và dị hóa.

Câu 4. Hình sau mô tả về cấu tạo của phân tử nước. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?



Phân tử nước

- Phân tử nước được cấu tạo từ các nguyên tố hoá học C, H, O.
- Các nguyên tố cấu tạo nên phân tử nước thuộc nhóm các nguyên tố đại lượng
- Nước là thành phần cấu trúc trong tế bào.
- Trong phân tử nước 2 nguyên tử hydrogen bị kéo lệch về phía nguyên tử oxygen tạo nên tính phân cực của phân tử nước, giúp nước có vai trò làm dung môi hoà tan các chất phân cực trong tế bào.

Câu 5. các nhà khoa học đang khảo sát ảnh hưởng của pH đến tính chất của carbohydrate trong tế bào. nếu pH môi trường quá thấp dẫn đến sự phân hủy carbohydrate, từ đó đưa ra các kết luận bên dưới, kết luận nào đúng, kết luận nào sai?

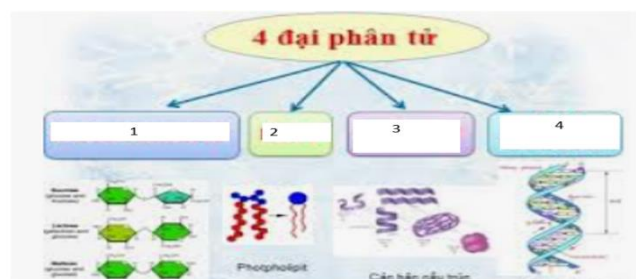
- carbohydrate vẫn giữ nguyên cấu trúc và chức năng bình thường trong môi trường axit.
- môi trường axit làm thay đổi cấu trúc của carbohydrate, dẫn đến mất khả năng cung cấp năng lượng.
- carbohydrate sẽ tự khôi phục cấu trúc ban đầu khi pH trở về mức trung tính.
- sự phân hủy carbohydrate không ảnh hưởng đến hoạt động trao đổi chất trong tế bào.

PHẦN III. CÂU TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Có bao nhiêu đặc trưng sau là đặc trưng của sự sống của các cấp độ tổ chức sống?

- Cảm ứng.
- Sinh sản.
- Chuyển hóa vật chất và năng lượng.
- Sinh trưởng và phát triển.
- Tái tạo cơ thể.

Câu 2. Hình sau mô tả về cấu trúc của 4 loại phân tử hữu cơ trong tế bào. Cấu trúc số mấy là thành phần chính của tế bào thực vật?



Câu 3. Sau một thời gian bạn Hoa bị ốm, bác sĩ khám bệnh và xác định cơ thể bạn Hoa bị suy nhược do thiếu protein. Bác sĩ đã tư vấn cho bạn Hoa bổ sung thành phần protein cho cơ thể qua đường tiêu hoá. Trong các nhóm thực phẩm sau, Bạn Hoa nên bổ sung dinh dưỡng theo nhóm số mấy?

- Nhóm 1. Dầu lạc, thịt bò, rau xanh, bột ngũ cốc.
- Nhóm 2. Trứng, thịt bò nạc, cá thu, thịt ức gà.
- Nhóm 3. Trứng, cá thu, dầu thực vật, bột ngũ cốc.
- Nhóm 4. Rau xanh, thịt bò, gạo tẻ, tôm.

Câu 4. Sự đa dạng của sinh giới thể hiện ở bao nhiêu đặc điểm sau đây?

- (1) Đa dạng về sinh quyển.
- (2) Đa dạng về hệ sinh thái.
- (3) Đa dạng về loài, về nguồn gen.
- (4) Đa dạng về lưới và chuỗi thức ăn.

Câu 5. Sau một thời gian bạn Hoa bị ốm, bác sĩ khám bệnh và xác định cơ thể bạn Hoa bị suy nhược do thiếu protein. Bác sĩ đã tư vấn cho bạn Hoa bổ sung thành phần protein cho cơ thể qua đường tiêu hoá. Trong các nhóm thực phẩm sau, Bạn Hoa nên bổ sung dinh dưỡng theo nhóm số mấy?

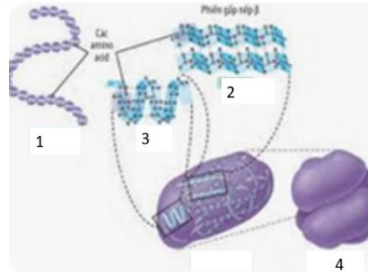
Nhóm 1. Dầu lạc, thịt bò, rau xanh, bột ngũ cốc.

Nhóm 2. Trứng, thịt bò nạc, cá thu, thịt ức gà.

Nhóm 3. Trứng, cá thu, dầu thực vật, bột ngũ cốc.

Nhóm 4. Rau xanh, thịt bò, gạo tẻ, tôm.

Câu 6. Quan sát các bậc cấu trúc của protein qua sơ đồ sau. Cấu trúc số mấy thực hiện được chức năng sinh học trong tế bào?



Câu 7. Ngày 5/7/1996, cả thế giới chấn động khi các nhà khoa học Scotland phá vỡ quy luật tự nhiên để tạo ra một sinh vật có vú bằng phương pháp nhân bản vô tính. Từ gen của một con cừu cái 6 tuổi, các nhà khoa học đã tạo ra cừu Dolly, một phiên bản sao chép chính xác của nguyên mẫu gốc. Cho các nhận định sau, nhận định số mấy liên quan đến vấn đề đạo đức sinh học?

1. Công nghệ nhân bản giúp tạo ra các giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt và khả năng chống chịu bệnh tật.
2. Công nghệ nhân bản cho phép tái tạo các loài động vật đã tuyệt chủng hoặc đang đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.
3. Tạo ra các cá thể nhân bản để thử nghiệm các phương pháp điều trị, giảm sự phụ thuộc vào thử nghiệm trên động vật hoặc con người.
4. Nhân bản vô tính có thể bị coi là vi phạm giá trị tự nhiên của sự sống, đặc biệt khi áp dụng trên con người.
5. Giúp nghiên cứu và kiểm tra các lý thuyết liên quan đến di truyền và phát triển.

Câu 8. Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là điều cần làm để bảo quản rau quả?

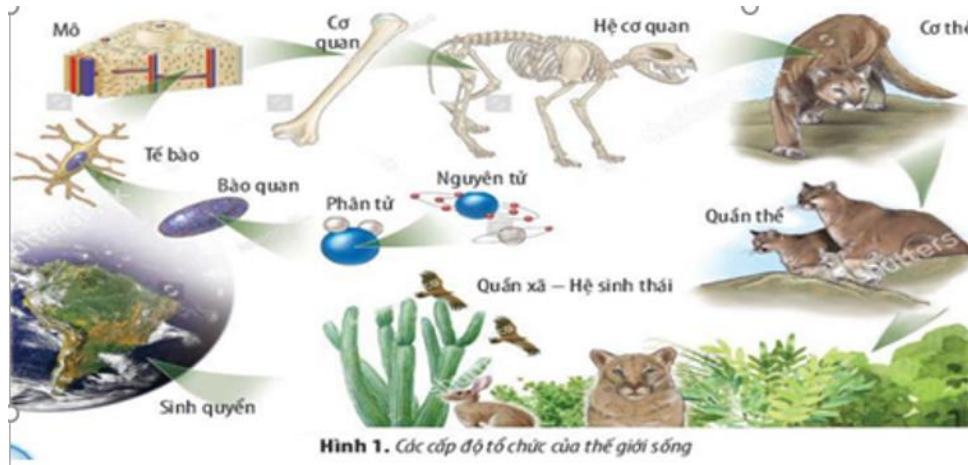
- (1) Sấy khô rau quả.
- (2) Giữ rau quả trong ngăn đá của tủ lạnh.
- (3) Giữ rau quả trong ngăn mát của tủ lạnh.
- (4) Ngâm rau quả trong nước muối hoặc nước đường.

Câu 9. Cho các ý dưới đây, có bao nhiêu ý là vai trò của nước đối với tế bào?

- (1) Nguyên liệu tham gia phản ứng hóa sinh.
- (2) Môi trường diễn ra các phản ứng hóa sinh.
- (3) Cung cấp năng lượng cho tế bào hoạt động.
- (4) Môi trường khuếch tán và vận chuyển các chất.
- (5) Tham gia cấu tạo và bảo vệ các cấu trúc của tế bào.

PHẦN IV. TỰ LUẬN

Câu 1. Các cấp độ tổ chức sống có những biểu hiện đặc trưng của sự sống nào? Từ các cấp tổ chức của thế giới sống trong hình 1 hãy xây dựng sơ đồ các cấp độ tổ chức sống cơ bản từ thấp đến cao. Em hãy phân tích thế giới sống vừa có tính đa dạng, vừa có tính thống nhất.



Câu 2. Phân biệt cấu tạo đơn phân của DNA và RNA? Tại sao từ 1 mẫu máu ở hiện trường cảnh sát điều tra có thể xác định được tội phạm?

Câu 3: Tại sao nói các cấp độ tổ chức sống là những hệ mở và tự điều chỉnh?

Câu 4: Khi cơ thể con người thiếu calcium thì có tác hại như thế nào đến sức khỏe?

Câu 5. Trình bày quy trình thí nghiệm xác định protein trong tế bào. Vì sao khi mệt mỏi, người ta có thể ăn các loại quả chín (nhô, chuối,...) sẽ cảm thấy đỡ mệt mỏi?

Câu 6: Người ta tiến hành tổng hợp các đoạn DNA nhân tạo trong ống nghiệm, quá trình này được xúc tác bởi enzyme A (có bản chất là protein). Ở nhiệt độ 30°C, sau hai giờ, người ta nhận thấy số lượng DNA tăng lên. Sau đó, tăng nhiệt độ lên 50°C thì trong hai giờ tiếp theo, số lượng DNA không tăng lên nữa. Biết cấu trúc của DNA không bị thay đổi khi nhiệt độ tăng. Hãy giải thích tại sao.