

CÂU HỎI ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2024-2025
MÔN SINH HỌC 10

BÀI 1. GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng, khi nói về một số lĩnh vực nghiên cứu của ngành Sinh học.

1. Di truyền học và sinh học phân tử.
2. Công nghệ địa chất học.
3. Sinh học tế bào, công nghệ sinh học.
4. Vi sinh vật học.
5. Giải phẫu học.
6. Phân tích địa đồ.
7. Thực vật học, động vật học.
8. Sinh thái học và môi trường.

A. 1, 3, 4, 5, 7, 8.

B. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

C. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

D. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8.

Câu 2. Hãy cho biết một số ngành nghề liên quan đến chăm sóc sức khỏe khi nghiên cứu sinh học?

- A.** Y đa khoa, điều dưỡng, răng hàm mặt, y học cổ truyền, y học cộng đồng.
- B.** Y đa khoa, y học cổ truyền, y học cộng đồng, sản xuất thuốc.
- C.** Y đa khoa, điều dưỡng, y học cổ truyền, y học cộng đồng, sinh học ứng dụng.
- D.** Quản lý bệnh viện, quản lý thủy sản, quản lý tài nguyên môi trường.

Câu 3. Hội nghị Thượng đỉnh năm 1992 về Môi trường và Phát triển tại Brazil đã đưa ra định nghĩa về phát triển bền vững như thế nào?

- A.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- B.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn mức sống của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn mức sống của các thế hệ tương lai.
- C.** Sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại, tăng khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- D.** Sự phát triển nhằm tăng nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

Câu 4. Có bao nhiêu phát biểu đúng, khi nói về lợi ích học tập môn Sinh học?

1. Tìm hiểu rõ được sự hình thành và phát triển của thế giới sống, các quy luật của tự nhiên để từ đó giữ gìn bảo vệ sức khỏe.
2. Biết yêu và tự hào về thiên nhiên, quê hương, đất nước, có thái độ tôn trọng, giữ gìn và bảo vệ thiên nhiên; ứng xử với thiên nhiên phù hợp hơn với sự phát triển bền vững.
3. Hình thành và phát triển năng lực sinh học: nhận thức sinh học, tìm hiểu thế giới sống; vận dụng kiến thức kỹ năng đã học vào thực tiễn.
4. Rèn luyện thế giới quan khoa học, tinh thần trách nhiệm, trung thực và nhiều năng lực cần thiết.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 5. Thành tựu nào dưới đây không chứng minh vai trò của ngành Sinh học đối với sự phát triển kinh tế-xã hội.

- A. Giúp con người cải thiện trí nhớ, tư vấn và chữa trị các vấn đề về tâm lý cũng như hành vi của con người.
- B. Đại dịch covid-19 đã cướp đi sinh mạng của rất nhiều người, hiện nay các nhà khoa học đã nghiên cứu ra vaccin để phòng loại virus này.
- C. Dùng ròng rọc đưa vật liệu xây dựng lên toà nhà cao tầng, làm giảm lực kéo, không tổn sức cơ thể con người.
- D. Công nghệ sinh học nghiên cứu ra các giống cây sạch bệnh, nhiều loài sinh vật mang những đặc tính tốt.

PHẦN II. CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 6. Khi nói về thành tựu ứng dụng sinh học trong đời sống, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Giải trình tự gene người và nhiều loại sinh vật khác nhau đã giúp con người sản xuất ra được nhiều loại thuốc hướng đích để chữa các bệnh hiểm nghèo như ung thư.		
b.	Giải trình tự DNA giúp xác định thân nhân của những nạn nhân trong các vụ tai nạn hay xác định quan hệ huyết thống.		
c.	Tạo ra những giống vật nuôi, cây trồng có năng suất, chất lượng cao giúp chăn nuôi và trồng trọt phát triển hoặc đáp ứng nhu cầu của con người.		
d.	Nghiên cứu về di truyền và biến dị ở các loài sinh vật		

Câu 7. Khi nói về thành tựu của lĩnh vực công nghệ sinh học, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Tạo ra các loài sinh vật mang gene người để sản xuất hormone, protein.		
b.	Tạo các cây giống cây trồng sạch bệnh, sức chống chịu tốt.		
c.	Tạo cơ quan, nội tạng của người từ các tế bào động vật		
d.	Các loài sinh vật mang đặc tính tốt được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào.		

PHẦN III. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

Câu 8. Con người có thể giải quyết những vấn đề môi trường bằng những cách nào dưới đây?

1. Chủ động dùng vi sinh vật để xử lý nước thải, xử lý dầu tràn trên biển, phân hủy rác thải để tạo phân bón.
2. Kết hợp với khoa học Trái đất, khoa học vũ trụ để nghiên cứu về khả năng tồn tại của sự sống ở các hành tinh khác ngoài Trái đất.
3. Tạo ra xi măng sinh học.
4. Trồng nhiều cây xanh.

5. Tạo ra nhiều thực vật chuyển gen.

Đáp án là:

Câu 9. Sau khi học xong ngành này, có thể làm việc ở Sở tài nguyên và môi trường, các công ty về môi trường,... về các công việc như phụ trách công tác kiểm soát, quản lý môi trường; tư vấn, thiết kế các hệ thống xử lý nước thải,... Đoạn mô tả trên nói về ngành nào?

Câu 10. Việc chẩn đoán, lựa chọn giới tính thai nhi sớm và nhân bản người là vi phạm.....

BÀI 2: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Để đánh giá ảnh hưởng của ánh sáng đến sự phát triển của thân cây bước đầu tiên ta phải quan sát hai chậu cây ...(1)... được đặt ở vị trí ...(2)...

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

A. 1 – cùng loài; 2 – giống nhau.

B. 1 – cùng loài; 2 – khác nhau.

C. 1 – khác loài; 2 – giống nhau.

D. 1 – khác loài; 2 – khác nhau.

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 – 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 3. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về phương pháp trong nghiên cứu sinh học:

1. Phương pháp quan sát	a. Là phương pháp sử dụng các dụng cụ, hóa chất, quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm để thực hiện các thí nghiệm khoa học.
2. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm	b. Là phương pháp sử dụng tri giác và các phương tiện hỗ trợ để thu thập thông tin về đối tượng được quan sát.
3. Phương pháp thực nghiệm khoa học	c. Là phương pháp chủ động tác động vào đối tượng nghiên cứu và những hoạt động của đối tượng đó nhằm kiểm soát sự phát triển của chúng một cách có chủ đích.

A. 1-c, 2-b, 3-a.

B. 1-b, 2-a, 3-c.

C. 1-c, 2-a, 3-b.

D. 1-b, 2-c, 3-a.

Câu 4. Ghép nội dung ở cột bên phải với nội dung ở cột bên trái để trở thành một câu có nội dung đúng về phương pháp trong nghiên cứu sinh học:

1. Phương pháp quan sát	a. Xác định sự nảy mầm của hạt, sự ra hoa trái vụ của thanh long.
2. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm	b. Tìm hiểu cấu tạo cơ thể người; cấu tạo các cơ quan thực vật (hoa, quả, hạt,...).

3. Phương pháp thực nghiệm khoa học	c. Xác định lượng glucose trong máu, quan sát vi khuẩn.
--	--

A. 1-c, 2-b, 3-a.

B. 1-b, 2-a, 3-c.

C. 1-c, 2-a, 3-b.

D. 1-b, 2-c, 3-

a.

Câu 5. Có bao nhiêu phương pháp phổ biến được sử dụng trong nghiên cứu sinh học?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 6. Đây là phương pháp nghiên cứu sinh học?

A. Phương pháp quan sát.

B. Phương pháp phân tích.

C. Phương pháp tìm kiếm thông tin.

D. Phương pháp xử lý dữ liệu.

Câu 7. Để đánh giá ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự nảy mầm của hạt ta có thể sử dụng phương pháp nghiên cứu nào?

A. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

B. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

C. Phương pháp giải phẫu.

D. Phương pháp quan sát.

Câu 8. Phát biểu nào dưới đây đúng khi nói về phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm?

A. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm là phương pháp chủ động tác động vào đối tượng nghiên cứu và các hoạt động của đối tượng đó nhằm kiểm soát sự phát triển của chúng có chủ đích.

B. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm là phương pháp sử dụng các dụng cụ, hóa chất, quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm để thực hiện các thí nghiệm khoa học.

C. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm được thực hiện bằng nhiều cách khác nhau căn cứ vào tính chất riêng của các chỉ tiêu chất lượng: đo trực tiếp, phương pháp phân tích hóa trị, phương pháp tính toán (tính năng suất, hiệu quả, giá thành, tuổi thọ, hao phí nguyên liệu...).

D. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm là phương pháp sử dụng tri giác để thu thập thông tin của đối tượng được quan sát.

Câu 9. Thứ tự các bước khi làm việc trong phòng thí nghiệm:

(1) Báo cáo kết quả thí nghiệm.

(2) Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, hóa chất và mẫu vật thí nghiệm.

(3) Vệ sinh dụng cụ, phòng thí nghiệm.

(4) Tiến hành các thí nghiệm theo quy trình và thu thập dữ liệu từ kết quả thí nghiệm.

A. (1), (2), (3), (4).

B. (3), (1), (2), (4).

C. (4), (3), (4), (1).

D. (2), (4), (1), (3).

Câu 10. Thứ tự các bước trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học là

(1) Quan sát và đặt câu hỏi.

(2) Thiết kế và tiến hành thí nghiệm.

(3) Báo cáo kết quả nghiên cứu.

(4) Điều tra, khảo sát thực địa hay các thí nghiệm.

(5) Xây dựng giả thuyết.

A. (2) → (5) → (1) → (3) → (4).

B. (5) → (1) → (3) → (4) → (2).

C. (1) → (5) → (2) → (4) → (3).

D. (1) → (5) → (4) → (3) → (2).

PHẦN II. CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 11. Khi nói về các phương pháp nghiên cứu và học tập môn sinh học, mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Có thể ghi chép dữ liệu bằng nhiều cách như ghi sổ tay, máy ghi âm, video,...		
b.	Micropipette là một dụng cụ cơ bản trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học.		
c.	Khi thu thập dữ liệu người nghiên cứu chỉ được sử dụng một phương pháp nhất định.		
d.	Nếu dữ liệu được ghi chép dưới dạng số liệu thì chỉ cần ghi nhận số liệu một lần để tránh sai sót.		

Câu 12. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về ứng dụng của tin sinh học?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Xác định quan hệ họ hàng giữa các loài.		
b.	Xây dựng ngân hàng sinh học.		
c.	So sánh trình tự protein.		
d.	So sánh hệ gene.		

PHẦN II. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

Câu 13. Có bao nhiêu phương pháp phổ biến được sử dụng trong nghiên cứu sinh học?

Đáp án là:

Câu 14. Cho các hình thức: ghi trên giấy, ghi trực tuyến, tự ghi nhớ, ghi âm và quay video. Có thể lưu giữ kết quả quan sát bằng bao nhiêu hình thức kể trên?

Đáp án là:

Câu 15. Có bao nhiêu hoạt động được thực hiện ở bước 1 trong nghiên cứu vấn đề thúc đẩy thanh long ra quả trái vụ?

(1) Chọn phương pháp xử lí.

(2) Chuẩn bị bóng đèn và dây dẫn đúng kỹ thuật.

(3) Lựa chọn vườn thanh long để thực nghiệm.

(4) Ghi ngày bắt đầu và kết thúc thắp đèn, thời gian thắp đèn mỗi đêm.

Đáp án là:

BÀI 3: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THỂ GIỚI SỐNG

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Các đặc trưng của sự sống của các cấp độ tổ chức sống gồm:

- A. chuyển hóa vật chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng,...
- B. chuyển hóa vật chất, sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng,...
- C. chuyển hóa vật chất và năng lượng, phát triển, sinh sản, cảm ứng,...
- D. chuyển hóa vật chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản,...

Câu 2. Thế nào là các cấp tổ chức của thế giới sống?

- A. Là tập hợp các cấp tổ chức nhỏ nhất trong thế giới sống.
- B. Là tập hợp các cấp tổ chức từ nhỏ nhất đến lớn nhất trong thế giới sống.
- C. Là tập hợp các cấp tổ chức lớn nhất trong thế giới sống.
- D. Là đơn vị tổ chức từ cấp nhỏ nhất đến lớn nhất trong thế giới sống.

Câu 3. Cấp độ tổ chức nhỏ nhất trong cấp độ tổ chức sống là gì?

- A. Nguyên tử.
- B. Phân tử.
- C. Tế bào.
- D. Hợp tử.

Câu 4. Trong các cấp độ sau đây, cấp độ nào là lớn nhất?

- A. Tế bào.
- B. Quần xã.
- C. Quần thể.
- D. Bào quan.

Câu 5. Tổ chức sống nào sau đây là bào quan?

- A. Tim.
- B. Phổi.
- C. Lục lạp.
- D. Não.

Câu 6. Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là

- A. các đại phân tử.
- B. tế bào.
- C. mô.
- D. cơ quan.

Câu 7. Tập hợp nhiều tế bào cùng loại và cùng thực hiện một chức năng nhất định tạo thành:

- A. Hệ cơ quan
- B. Mô
- C. Cơ thể
- D. Cơ quan

Câu 8. Tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sống trong một không gian nhất định vào một thời điểm xác định và có quan hệ sinh sản với nhau được gọi là

- A. quần thể.
- B. nhóm quần thể.
- C. quần xã.
- D. hệ sinh thái.

Câu 9. 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 kín
- D. Có khả năng tự điều chỉnh

Câu 10. “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 thứ bậc.
- B. Nguyên tắc mở.
- C. Nguyên tắc tự điều chỉnh.
- D. Nguyên tắc bổ sung

PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 11. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về đặc điểm chung của thế giới sống?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Liên tục tiến hoá.		
b.	Là một hệ thống kín.		

c.	Có khả năng tự điều chỉnh.		
d.	Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.		

Câu 12. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về ví dụ để minh chứng cho đặc điểm tổ chức sống là hệ mở?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi trời nóng thì người đổ mồ hôi.		
b.	Hệ thần kinh ở động vật được cấu tạo từ các neuron.		
c.	Sinh vật có hoạt động sinh sản khi đủ tuổi chín sinh lí.		
d.	Thực vật thực hiện quá trình hô hấp lấy khí O_2 và thải khí CO_2 .		

Câu 13. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về các cấp độ tổ chức của thế giới sống?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Tổ chức sống cao hơn mang những điểm nổi trội.		
b.	Các cấp tổ chức sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.		
c.	Tổ chức sống cấp trên làm cơ sở hình thành tổ chức sống cấp dưới.		
d.	Đặc tính nổi trội hình thành do sự tương tác giữa các bộ phận cấu thành.		

PHẦN III: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN

Câu 14. Có bao nhiêu cấp độ tổ chức sống cơ bản?

Đáp án là:

Câu 15. Có bao nhiêu đặc điểm sau đây chỉ có ở tổ chức sống mà không có ở vật vô sinh?

- (1) Liên tục tiến hóa.
- (2) Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- (3) Có khả năng cảm ứng và vận động.
- (4) Là hệ mở, có khả năng tự điều chỉnh.
- (5) Là hệ kín, có tính ổn định và bền vững.
- (6) Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.

Đáp án là:

BÀI 4: KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO

PHẦN I : CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Người đã sử dụng kính hiển vi quang học để quan sát các lát mỏng từ vỏ bần của cây sồi là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Robert Hooke

B. Leeuwenhoek

C. Theodor Schwann

D. Matthias Schleiden

Câu 2.(1)..... là người đầu tiên quan sát thấy vi khuẩn.

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Robert Hooke

B. Leeuwenhoek

C. Theodor Schwan

D. Matthias Schleiden

Câu 3. Khi quan sát vỏ bản cây sồi, Robert Hooke đã nhìn thấy các khoang rỗng nhỏ, các khoang này là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Các tế bào của vỏ bản

B. Các bào quan của cây sồi

C. Các cơ quan của cây sồi

D. Các lỗ khí khổng của cây sồi

Câu 4. Tế bào là đơn vị cấu trúc của cơ thể vì

A. tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất.

B. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.

C. mọi hoạt động sống đều được thực hiện nhờ tế bào.

D. tế bào có chức năng sinh sản.

Câu 5. Tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể vì

A. tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất.

B. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.

C. mọi hoạt động sống của cơ thể đều được thực hiện nhờ sự hoạt động của tế bào.

D. tế bào có chức năng sinh sản.

Câu 6. Cấp độ tổ chức cơ bản nhất của cơ thể là(1).....

Từ/Cụm từ (1) là:

A. Tế bào.

B. Cơ quan.

C. Cơ thể

D. Hệ cơ quan.

Câu 7. Vì sao tế bào được coi là đơn vị cơ bản của sự sống?

A. Nó có nhiều hình dạng khác nhau để thích nghi với các chức năng khác nhau.

B. Nó có đầy đủ hết các loại bào quan cần thiết.

C. Nó có thể thực hiện đầy đủ các quá trình sống cơ bản.

D. Nó có nhiều kích thước khác nhau để đảm nhiệm các vai trò khác nhau.

PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 8. Khi nói về nội dung của học thuyết tế bào, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Hoạt động sống của tế bào là sự phối hợp hoạt động của các bào quan trong tế bào.		
b.	Tất cả các tế bào được sinh ra từ các tế bào trước đó bằng cách phân chia tế bào.		

D. Là thành phần cấu tạo enzym.

Câu 8. Vì sao các nguyên tố vi lượng có vai trò quan trọng đối với cơ thể?

A. Chiếm khối lượng nhỏ.

B. Giúp tăng cường hệ miễn dịch cho cơ thể.

C. Cơ thể sinh vật không thể tự tổng hợp các chất ấy.

D. Là thành phần cấu trúc bắt buộc của nhiều hệ enzym.

Câu 9. Các chuyên gia dinh dưỡng luôn khuyên tất cả mọi người phải tăng cường ăn rau xanh. Vai trò quan trọng trong việc ăn rau xanh là

A. chống các bệnh về tim mạch và cao huyết áp.

B. giúp cơ thể tiêu hóa thức ăn được tốt hơn.

C. cung cấp vitamin và các nguyên tố vi lượng.

D. tiết kiệm về mặt kinh tế vì rau xanh có giá rẻ.

Câu 10. Trong các yếu tố cấu tạo nên tế bào sau đây, nước phân bố chủ yếu ở đâu?

A. Chất nguyên sinh

B. Nhân tế bào.

C. Trong các bào quan.

D. Tế bào chất.

PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 11. Khi nói về chức năng của carbon trong cơ thể, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cấu trúc tế bào, cấu trúc các enzym.		
b.	Thu nhận thông tin và bảo vệ cơ thể.		
c.	Dự trữ năng lượng, là vật liệu cấu trúc tế bào.		
d.	Điều hòa trao đổi chất, tham gia cấu tạo tế bào chất.		

Câu 12. Mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về nước?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Khi ở trạng thái đông cứng (nước đá), các liên kết hydrogen luôn bền vững.		
b.	Trong phân tử nước, nguyên tử O mang điện tích dương, nguyên tử H mang điện tích âm.		
c.	Phân tử nước được cấu tạo bằng liên kết hóa trị không phân cực giữa 2 nguyên tử H và 1 nguyên tử O.		
d.	Các phân tử nước có khả năng tương tác với nhau và hình thành nên mạng lưới nước (lớp màng nước).		

Câu 13. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về tác dụng của việc thường xuyên thay đổi các món ăn và mỗi bữa nên ăn nhiều món?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cung cấp đầy đủ các nguyên tố hoá học và các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể.		

b.	Tạo sự đa dạng về văn hoá ẩm thực và thay đổi khẩu vị của người ăn.		
c.	Cung cấp đầy đủ các nguyên tố đa lượng để cấu tạo nên tế bào.		
d.	Cung cấp nhiều protein và chất bổ dưỡng cho cơ thể.		

PHẦN III: CÂU HỎI TRẮC LỜI NGẮN

Câu 14. Cho các nguyên tố: Fe, Ca, C, H, N, P, Cl, O, K, S, Mg, Zn, Cu, Ni. Có bao nhiêu nguyên tố là nguyên tố vi lượng?

Câu 15. 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.

BÀI 6: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Người ta dựa vào.....để chia saccharide ra thành ba loại là đường đơn, đường đôi và đường đa.

Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- | | |
|---|---|
| A. số loại đơn phân có trong phân tử | B. khối lượng của phân tử. |
| C. độ tan trong nước. | D. số lượng đơn phân có trong phân tử. |

Câu 2. Đường galactose có nhiều trong.....

Cụm từ còn thiếu điền vào chỗ trống là:

- | | | | |
|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| A. Mật ong. | B. Quả chín. | C. Sữa động vật. | D. Động vật. |
|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|

Câu 3. Sắp xếp nào sau đây đúng theo thứ tự các chất đường từ đơn giản đến phức tạp?

- A.** Disaccharides, Monosaccharides, Polisaccharides.
- B.** Monosaccharides, Disaccharides, Polisaccharides.
- C.** Polisaccharides, Monosaccharides, Disaccharides.
- D.** Monosaccharides, Polisaccharides, Disaccharides.

Câu 4. Cho bảng thông tin sau:

Loại đường	Các đường phổ biến
1. Đường đơn 2. Đường đa 3. Đường đôi	a. Tinh bột, cellulose, chitin, glycogen b. Saccharose, lactose, maltose c. Fructose, galactose, glucose

Khi nối các thông tin ở cột loại đường và cột các đường phổ biến, cách nối nào dưới đây là hợp lý?

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A. 1-c, 2-b, 3-a. | B. 1-c, 2-a, 3-b | C. 1-a, 2-b, 3-c. | D. 1-a, 2-c, 3-b. |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|

Câu 5. Cho các nhận định sau:

- (1) Cellulose tham gia cấu tạo màng tế bào.
- (2) Glycogen là chất dự trữ của cơ thể động vật và nấm.

(3) Glucose là nguyên liệu chủ yếu cho hô hấp tế bào.

(4) Chitin cấu tạo bộ xương ngoài của côn trùng.

(5) Tinh bột là chất dự trữ trong cây.

Trong các nhận định trên có bao nhiêu nhận định **đúng** với vai trò của carbohydrate trong tế bào và cơ thể?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 6. Lipid là nhóm chất

A. được cấu tạo từ 3 nguyên tố C, H, O, không có cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, có tính kỵ nước.

B. được cấu tạo từ 3 nguyên tố C, H, O được nối với nhau bằng liên kết cộng hóa trị phân cực, có tính kỵ nước.

C. được cấu tạo từ 3 nguyên tố C, H, O được nối với nhau bằng liên kết cộng hóa trị không phân cực, không có tính kỵ nước.

D. được cấu tạo từ 3 nguyên tố C, H, O được nối với nhau bằng liên kết cộng hóa trị phân cực, không có tính kỵ nước.

Câu 7. 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 8. Cho thông tin ở bảng sau:

Cột A: Loại steroid	Cột B: Chức năng
1. Cholesterol	a. Bổ sung dinh dưỡng cho cơ thể
2. Carotenoid	b. Hormone sinh dục ở nam.
3. Vitamin A, D, E, K	c. Thành phần màng sinh chất động vật.
4. Testosterone	d. Sắc tố quang hợp ở thực vật.

Khi nối các thông tin ở cột A và cột B, cách nối nào dưới đây là hợp lý?

A. 1 – c; 3 – a.

B. 2 – a; 3 – b.

C. 2 – a; 4 – d.

D. 1 – c; 4 – d.

Câu 9. Chức năng **chính** của lipid là gì?

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

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

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

D. Thành phần cấu tạo nên các bào quan.

Câu 10. Những chất nào dưới đây **không** thuộc Lipid đơn giản?

A. Mỡ động vật.

B. Phospholipid.

C. Dầu thực vật.

D. Lớp sáp ở lá một số loài thực vật.

Câu 11. Đại phân tử nào chiếm tỉ lệ nhiều nhất trong cơ thể sinh vật?

A. Carbohydrate.

B. Lipid.

C. Protein.

D. Acid Nucleic.

Câu 12. Câu nào sau đây **sai** khi nói về đặc điểm của protein?

A. Là sản phẩm cuối cùng của gene tham gia thực hiện nhiều chức năng khác nhau trong cơ thể.

B. Protein cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, mỗi đơn phân là một amino acid.

C. Tính đa dạng và đặc thù của protein quy định bởi sự sắp xếp của 22 loại amino acid.

D. Các loại amino acid khác nhau ở gốc R.

Câu 13. Khi nói về protein, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

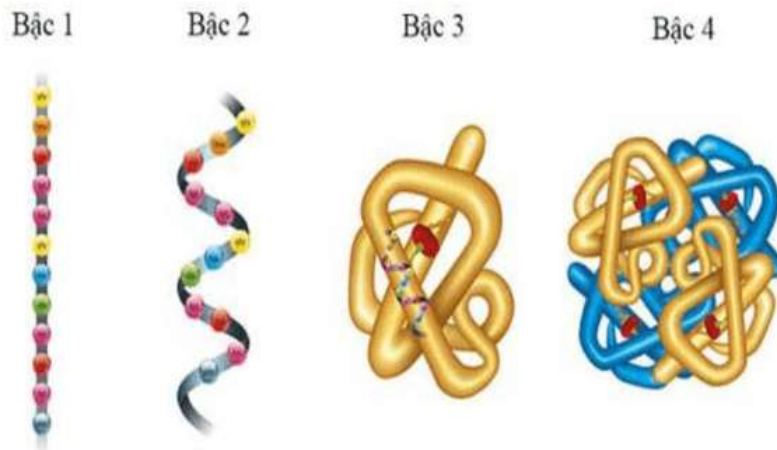
A. Protein được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân và nguyên tắc bổ sung.

B. Protein được cấu tạo từ 1 hoặc nhiều chuỗi polypeptide.

C. Protein mang thông tin quy định tính trạng trên cơ thể sinh vật.

D. Protein được tổng hợp dựa trên khuôn mẫu của rRNA.

Câu 14. Cho các nhận định sau:



1) Cấu trúc bậc 1 của phân tử protein là chuỗi polypeptide.

(2) Cấu trúc bậc 2 của phân tử protein là chuỗi polypeptide ở dạng co xoắn hoặc gấp nếp.

(3) Cấu trúc không gian bậc 3 của phân tử protein gồm hai hay nhiều chuỗi polypeptide kết hợp với nhau.

(4) Cấu trúc không gian bậc 4 của phân tử protein là chuỗi polypeptide ở dạng xoắn hoặc gấp nếp tiếp tục co xoắn.

(5) Khi cấu trúc không gian ba chiều bị phá vỡ, phân tử protein không thực hiện được chức năng sinh học.

Có bao nhiêu nhận định **đúng** với các bậc cấu trúc của phân tử protein?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 15. Protein **không** có chức năng nào sau đây?

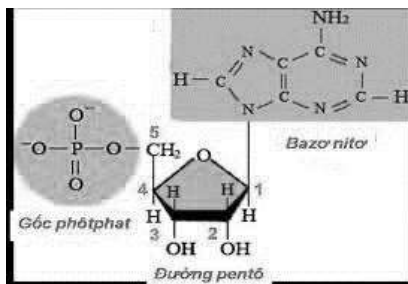
A. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể.

B. Xúc tác các phản ứng sinh hoá trong tế bào.

C. Lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

D. Bảo vệ cơ thể chống lại các tác nhân gây bệnh.

Câu 16. Các loại nucleotide cấu tạo nên phân tử DNA khác nhau ở đặc điểm nào?



A. Thành phần base nito.

B. Cách liên kết của đường C₅H₁₀O₄ với acid H₃PO₄.

C. Kích thước và khối lượng các nucleotide.

D. Cả 3 thành phần trên.

Câu 17. Tại sao cấu trúc không gian của phân tử DNA có đường kính không thay đổi?

A. Một base nito có kích thước lớn (A hoặc G) liên kết bổ sung với một base nito có kích thước nhỏ (T hoặc C).

B. Các nucleotide trên một mạch đơn liên kết theo nguyên tắc đa phân..

C. Các base nito giữa hai mạch đơn liên kết với nhau bằng liên kết hydrogen.

D. Hai base nito có kích thước bé liên kết với nhau, hai base nito có kích thước lớn liên kết với nhau.

Câu 18. DNA có chức năng gì?

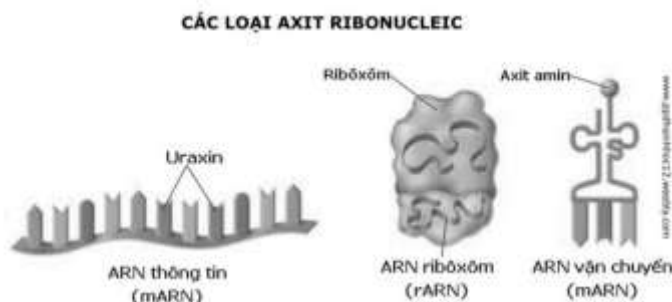
A. Dự trữ và cung cấp năng lượng cho tế bào.

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 19. Người ta dựa vào đặc điểm nào sau đây để chia RNA ra thành ba loại là mRNA, tRNA, rRNA?



A. Cấu hình không gian.

C. Khối lượng và kích thước.

B. Số loại đơn phân.

D. Chức năng của mỗi loại.

Câu 20. Chức năng của phân tử tRNA là

A. cấu tạo nên riboxom.

C. bảo quản thông tin di truyền. .

B. vận chuyển acid amin.

D. vận chuyển các chất qua màng.

PHẦN II: CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Câu 21. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Glycogen là chất dự trữ của cơ thể động vật và nấm.		
b.	Glucose là nguyên liệu chủ yếu cho hô hấp tế bào.		

c.	Lipid là nhóm chất được cấu tạo từ 3 nguyên tố C, H, O được nối với nhau bằng liên kết cộng hóa trị phân cực, có tính kỵ nước		
d.	Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.		

Câu 22. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chức năng chính của mỡ là dự trữ năng lượng cho tế bào.		
b.	Chức năng chính của phospholipid trong tế bào là nhận biết và truyền tin.		
c.	Protein cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, mỗi đơn phân là một amino acid.		
d.	Protein được tổng hợp dựa trên khuôn mẫu của rRNA .		

Câu 23. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Cấu trúc bậc 1 của protein được hình thành do các amino acid liên kết với nhau bằng liên kết peptide		
b.	Cấu trúc không gian bậc 3 của phân tử protein gồm hai hay nhiều chuỗi polypeptide kết hợp với nhau.		
c.	Cấu trúc không gian bậc 4 của phân tử protein là chuỗi polypeptide ở dạng xoắn hoặc gấp nếp tiếp tục co xoắn.		
d.	Khi cấu trúc không gian ba chiều bị phá vỡ, phân tử protein không thực hiện được chức năng sinh học.		

Câu 24. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai ?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Acid nucleic được cấu tạo từ 4 loại nguyên tố hóa học: C, H, O, N.		
b.	Acid nucleic được tách chiết từ tế bào chất của tế bào.		
c.	Có 2 loại acid nucleic: acid deoxiribonucleic (DNA) và acid ribonucleic (RNA).		
d.	Acid nucleic được cấu tạo theo nguyên tắc bán bảo tồn và nguyên tắc bổ sung.		

Câu 25. Khi so sánh giữa carbohydrate và lipid, mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Lipid có tính kỵ nước hoàn toàn, trong khi một số carbohydrate có tính ưa nước.		

b.	Các dạng lipid đều không tan trong nước, các dạng carbohydrate đều tan trong nước.		
c.	Lipid dự trữ nhiều năng lượng hơn so với carbohydrate.		
d.	Tế bào có thể sử dụng cả hai nhóm chất để cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.		

PHẦN III: CÂU HỎI NGẮN

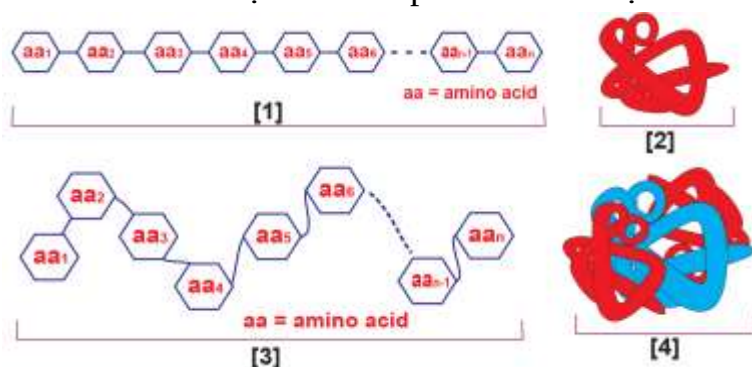
Câu 26. Phân tử sinh học là những phân tử hữu cơ chỉ được tổng hợp và tồn tại trong các tế bào sống. Từ đó có bao nhiêu loại phân tử sinh học chính?

Câu 27. Cho các phân tử hữu cơ có trong cơ thể sống sau đây:

Glucose, fructose, maltose, lactose, tinh bột, glycogen, cellulose, galactose, amino acid, protein, lipid, acid béo, glycerol.

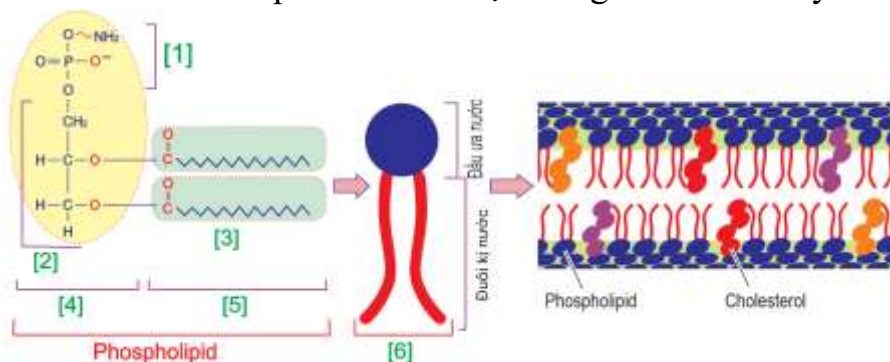
Có bao nhiêu phân tử hữu cơ là đơn phân để tạo các hợp chất hữu cơ đa phân?

Câu 28. Đơn phân của các phân tử sinh học sau đây là amono acid (aa). Hình sau đây là cấu trúc sinh học của các phân tử sinh học:



Cấu trúc nào [?] là chuỗi polypeptide ở dạng xoắn hoặc gấp nếp, lại tiếp tục co xoắn tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều đặc trưng?

Câu 29. Cấu trúc phân tử sinh học trong tế bào sau đây:



Vị trí nào [?] là hai phân tử acid béo?

Câu 30. Vì sao khi giám định quan hệ huyết thống hay truy tìm dấu vết tội phạm, người ta thường thu thập các mẫu có chứa tế bào như niêm mạc miệng, chân tóc,...

----- HẾT -----