

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ I - NĂM HỌC 2025-2026

Môn: Sinh học 10

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC:

Chủ đề: Phần mở đầu

Bài 1: Giới thiệu khái quát chương trình môn sinh học

- Đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học, triển vọng phát triển sinh học trong tương lai.
- Mục tiêu môn Sinh học và các ngành nghề liên quan đến sinh học và ứng dụng sinh học.
- Các thành tựu từ lí thuyết đến thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt (y – dược học, pháp y, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông nghiệp, lâm nghiệp,...).
- Vai trò của sinh học.

Bài 2: Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học

- Định nghĩa về phát triển bền vững.
- Một số phương pháp nghiên cứu sinh học.
- Phương pháp tin sinh học (Bioinformatics) như là công cụ trong nghiên cứu và học tập sinh học.
- Vận dụng được một số phương pháp nghiên cứu sinh học.

Bài 3: Các cấp độ tổ chức của thế giới sống

- Khái niệm, đặc điểm chung các cấp độ tổ chức sống.
- Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các cấp độ tổ chức sống.
- Giải thích mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.

Chủ đề 2: Sinh học tế bào

Chương 1: Thành phần hóa học của tế bào

Bài 4: Khái quát về tế bào

- Học thuyết tế bào.
- Giải thích tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống.

Bài 5: Các nguyên tố hóa học và nước

- Các nguyên tố hoá học trong tế bào.
- Vai trò của nguyên tố vi lượng, đa lượng, carbon và của các nguyên tố hóa học trong tế bào.
- Nước và vai trò sinh học của nước trong tế bào.
- Đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước.
- Đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.

Bài 6: Các phân tử sinh học trong tế bào

- Đặc điểm, phân loại và vai trò của carbohydrate trong tế bào.
- Đặc điểm, phân loại và vai trò của lipid trong tế bào.
- Đặc điểm, các bậc cấu trúc và vai trò của protein trong tế bào.
- Đặc điểm chung của nucleic acid trong tế bào.
- Cấu tạo và chức năng của DNA.
- Cấu tạo và chức năng của RNA.

Chương 2: Cấu trúc tế bào

Bài 8: Tế bào nhân sơ

- Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ.
- Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.

II. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM

Bài 1: GIỚI THIỆU KHÁI QUÁT CHƯƠNG TRÌNH MÔN SINH HỌC

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Đối tượng nghiên cứu của Sinh học là

- A. sự biến đổi của các chất đã ảnh hưởng đến đời sống tự nhiên.
- B. vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng trong đời sống tự nhiên.
- C. các cá thể sống và mối quan hệ giữa các cá thể sống với nhau và với môi trường.
- D. các sự vật, hiện tượng của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng đến cuộc sống con người.

Câu 2: Mục tiêu nào dưới đây **không** đúng khi nói về mục tiêu học tập môn Sinh học?

- A. Môn Sinh học giúp chúng ta hiểu rõ được sự hình thành và phát triển của thế giới sống.
- B. Môn Sinh học giúp chúng ta hình thành và phát triển năng lực sinh học như nhận thức sinh học, tìm hiểu thế giới sống, ...
- C. Môn Sinh học giúp chúng ta có thái độ đúng đắn đối với thiên nhiên; biết yêu và tự hào về thiên nhiên, quê hương, đất nước,...
- D. Môn Sinh học giúp chúng ta tìm ra phương pháp khai thác tài nguyên triệt để góp phần phát triển kinh tế.

Câu 3: Phát triển bền vững là sự phát triển nhằm thỏa mãn

- A. nhu cầu lợi ích của thế hệ hiện tại và các thế hệ tương lai.
- B. nhu cầu của các thế hệ tương lai nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại.
- C. 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.
- D. mục đích kinh tế và nhu cầu của thế hệ ở tương lai.

Câu 4: Ngành nghề nào sau đây thuộc nhóm ngành Sinh học cơ bản?

- A. Nông nghiệp. B. Công nghệ thực phẩm. C. Khoa học môi trường. D. Dược học.

Câu 5: Ngành nghề nào sau đây thuộc nhóm ngành ứng dụng sinh học?

- A. Y học. B. Dược học. C. Pháp y. D. Khoa học môi trường.

Câu 6: Đáp án nào sau đây **không** phải vai trò của Sinh học trong cuộc sống?

- A. Sản xuất chất phóng xạ gây đột biến. B. Cung cấp lương thực, thực phẩm.
- C. Chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh. D. Phát triển kinh tế và xã hội.

Câu 7: Ngành nghề nào sau đây có vai trò sản xuất các loại vaccine, enzyme, kháng thể, thuốc,... nhằm phòng và chữa trị nhiều bệnh ở người?

- A. Y học. B. Dược học. C. Pháp y. D. Công nghệ thực phẩm.

Câu 8: Nhận định nào dưới đây **không** đúng khi nói về vai trò của Sinh học trong tương lai?

- A. Góp phần tìm ra biện pháp để xử lý ô nhiễm môi trường hiệu quả.
- B. Tìm ra phương pháp chữa trị nhiều bệnh nguy hiểm đối với con người.
- C. Tăng cường sử dụng sinh vật làm thí nghiệm trong nghiên cứu y học.
- D. Góp phần chế tạo các năng lượng sinh học thay thế năng lượng hóa thạch.

Câu 9: Ngành Khoa học môi trường mang lại thành tựu nào sau đây?

- A. Chế tạo và sản xuất nhiều vật liệu, dụng cụ, thiết bị phục vụ cho việc bảo vệ môi trường.
- B. Phát triển nhiều kỹ thuật mới nhằm nâng cao sức khỏe và kéo dài tuổi thọ cho con người.
- C. Phát triển nhiều kỹ thuật nhằm nâng cao năng suất, chất lượng nông sản và giảm chi phí sản xuất.
- D. Phát triển nhiều kỹ thuật nhằm xác định tổn thương trong các vụ tai nạn để giải quyết các vụ án.

Câu 10: Nhận định nào sau đây **không** thể hiện vai trò của Sinh học đối với sự phát triển bền vững?

- A. Góp phần bảo vệ đa dạng sinh học, giảm ô nhiễm môi trường.
 - B. Góp phần quản lí và khai thác hợp lí nguồn tài nguyên thiên nhiên.
 - C. Góp phần tăng cường ứng dụng nhiên liệu hóa thạch vào đời sống và sản xuất.
 - D. Góp phần xây dựng các mô hình sinh thái để bảo vệ và khôi phục môi trường sống.
- Câu 11.** Khi nghiên cứu và ứng dụng sinh học, hành vi nào sau đây **không** trái với đạo đức sinh học?
- A. Nhân bản vô tính con người vì nhiều mục đích khác nhau.
 - B. Xét nghiệm giới tính thai nhi nhằm sinh con theo ý muốn.
 - C. Sử dụng con người để thử nghiệm thuốc vì mục đích lợi nhuận.
 - D. Thông báo trước cho người tham gia thí nghiệm về những rủi ro có thể xảy ra.
- Câu 12.** Hoạt động nào sau đây **không** thể hiện vai trò của sinh học đối với sự phát triển kinh tế?
- A. Tạo ra giống vật nuôi, cây trồng có chất lượng tốt, chi phí thấp.
 - B. Chế tạo, cải tiến các thiết bị máy móc thay thế con người trong sản xuất.
 - C. Tạo ra nhiều chế phẩm enzyme nhằm ứng dụng trong công nghệ thực phẩm.
 - D. Xét nghiệm DNA và dấu vân tay nhằm xác định quan hệ huyết thống.
- Câu 13.** Nhận định nào sau đây là **không** đúng khi nói về mối quan hệ giữa sự phát triển của sinh học và sự phát triển của kinh tế, công nghệ?
- A. Sự phát triển của Sinh học góp phần thúc đẩy sự phát triển của kinh tế.
 - B. Sự phát triển của Sinh học thúc đẩy cho việc nghiên cứu công nghệ.
 - C. Sự phát triển kinh tế, công nghệ là nền tảng cho sự phát triển Sinh học.
 - D. Sự phát triển kinh tế, công nghệ hoàn toàn là thành tựu của sự phát triển Sinh học.
- Câu 14.** Sự phát triển của sinh học góp phần bảo vệ môi trường không được thể hiện qua thành tựu nào trong các thành tựu sau đây?
- A. Sử dụng vi sinh vật để xử lí dầu tràn trên biển.
 - B. Sử dụng liệu pháp gen để chữa trị các bệnh di truyền.
 - C. Phân hủy rác để tạo phân bón sinh học.
 - D. Sản xuất xăng sinh học.
- Câu 15.** Trong các lĩnh vực sau đây, có bao nhiêu lĩnh vực thuộc ngành Sinh học?
- (1) Di truyền học. (2) Sinh học tế bào. (3) Khoa học Trái Đất.
 (4) Vi sinh vật học. (5) Hóa học. (6) Công nghệ Sinh học.
- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.
- Câu 16.** Trong các nhận định sau đây, có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về vai trò của Sinh học?
- (1) Làm thay đổi mạnh mẽ nền nông nghiệp.
 (2) Làm thay đổi mạnh mẽ nền công nghiệp.
 (3) Giúp giảm tỉ lệ bệnh tật ở người.
 (4) Giúp đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng của con người.
 (5) Giúp gia tăng tuổi thọ cho con người.
- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

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

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

- Câu 1.** Có bao nhiêu phương pháp cơ bản được sử dụng trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 2.** Đâu **không** phải là phương pháp cơ bản để nghiên cứu và học tập môn Sinh học?
- A. Phương pháp quan sát.
 - B. Phương pháp phân tích.

C. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

D. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

Câu 3. Phương pháp quan sát là phương pháp sử dụng

A. cảm giác để thu thập thông tin về đối tượng quan sát.

B. tri giác để thu thập thông tin về đối tượng quan sát.

C. các dụng cụ, hóa chất để tìm hiểu về đối tượng quan sát.

D. các hoạt động thí nghiệm tác động vào đối tượng quan sát.

Câu 4. Phương pháp quan sát được thực hiện trình tự theo 3 bước

A. xác định đối tượng và phạm vi quan sát -> xác định công cụ quan sát -> thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu.

B. xác định đối tượng và phạm vi quan sát -> thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu -> xác định công cụ quan sát.

C. xác định công cụ quan sát -> xác định đối tượng và phạm vi quan sát -> thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu.

D. thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu -> xác định công cụ quan sát -> xác định đối tượng và phạm vi quan sát.

Câu 5. Báo cáo kết quả thí nghiệm là một bước được sử dụng trong phương pháp

A. thực nghiệm khoa học.

B. làm việc trong phòng thí nghiệm.

C. quan sát.

D. quan sát và thực nghiệm khoa học.

Câu 6. Phương pháp nào sau đây 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. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm. B. Phương pháp quan sát.

C. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

D. Phương pháp tự thụ phấn.

Câu 7. Đầu **không** phải là dụng cụ dùng trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học?

A. Kính lúp.

B. Kính thiên văn.

C. Kính hiển vi quang học.

D. Kính hiển vi điện tử.

Câu 8. Chức năng của kính hiển vi quang học là

A. dùng để quan sát cấu trúc của những vật thể có kích thước rất nhỏ mà mắt thường không thể quan sát được.

B. dùng để đọc chữ, quan sát kỹ các bộ phận của các vật thể có kích thước nhỏ được dùng nhiều trong trường học hoặc các phòng thí nghiệm.

C. dụng cụ quang bổ trợ cho mắt, có tác dụng tạo ảnh có góc trông lớn đối với vật ở rất xa.

D. dùng chữa các tật khúc xạ của mắt như cận thị, loạn thị và viễn thị.

Câu 9. 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) Xây dựng giả thuyết.

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

A. (1) → (2) → (3) → (4) → (5)

B. (5) → (4) → (3) → (2) → (1)

C. (1) → (3) → (5) → (2) → (4)

D. (1) → (4) → (2) → (5) → (3)

Câu 10. Trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học, kỹ năng nào sau đây có vai trò định hướng vấn đề nghiên cứu?

A. Kỹ năng quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu.

B. Kỹ năng thiết kế và tiến hành các thí nghiệm.

C. Kỹ năng xây dựng giả thuyết.

D. Kỹ năng điều tra, khảo sát thực địa.

Câu 11. Để chứng minh cho giả thuyết về vấn đề nghiên cứu, người nghiên cứu cần phải làm gì?

- A. Đặt ra câu hỏi nghiên cứu.
- B. Xây dựng giả thuyết.
- C. Thiết kế và tiến hành thực nghiệm.
- D. Điều tra, khảo sát thực địa hay các thí nghiệm.

Câu 12. Trong tiến trình nghiên cứu Sinh học, nếu kết quả điều tra, khảo sát các thí nghiệm bác bỏ giả thuyết ban đầu thì người nghiên cứu cần phải

- A. đặt lại câu hỏi nghiên cứu.
- B. xây dựng giả thuyết mới.
- C. quan sát lại đối tượng.
- D. xác định lại dụng cụ quan sát.

Câu 13. Ngành khoa học nào sau đây được ứng dụng để so sánh hệ gen, trình tự của protein nhằm xác định quan hệ huyết thống, truy tìm thủ phạm?

- A. Khoa học Trái Đất.
- B. Hóa tin học.
- C. Tin sinh học.
- D. Vi sinh vật học.

Câu 14. Điều **không** phải là ứng dụng của tin sinh học?

- A. Dò tìm và phát hiện đột biến gây ra các bệnh di truyền để từ đó phát hiện và điều trị sớm.
- B. Tạo ra giống cây trồng siêu sản lượng, chống chịu được nhiều bệnh tật và chống thuốc trừ sâu.
- C. So sánh hệ gene (hay DNA), trình tự của protein nhằm xác định quan hệ huyết thống, xác nhận quan hệ họ hàng giữa các loài.
- D. Xây dựng ngân hàng gene giúp lưu trữ cơ sở dữ liệu trình tự gene để tìm kiếm những gene quy định các tính trạng mong muốn.

Câu 15. Ghép các kỹ năng (cột A) phù hợp với các mục đích tương ứng (cột B)

Kỹ năng (cột A)	Mục đích (cột B)
1. Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu	a. Chứng minh cho giả thuyết về vấn đề nghiên cứu.
2. Xây dựng giả thuyết.	b. Công bố kết quả nghiên cứu.
3. Thiết kế và tiến hành thí nghiệm	c. Thu thập dữ liệu và định hướng vấn đề cần nghiên cứu.
4. Điều tra, khảo sát thực địa hay các thí nghiệm.	d. Đặt ra vấn đề cần nghiên cứu.
5. Làm báo cáo kết quả nghiên cứu	e. Thu thập thêm các thông tin, số liệu từ nhiều người.

- A. 1-c, 2-d, 3-a, 4-e, 5-a.
- B. 1-e, 2-d, 3-c, 4-b, 5-a.
- C. 1-a, 2-b, 3-c, 4-d, 5-e.
- D. 1-b, 2-d, 3-a, 4-c, 5-e.

Câu 16. Để đánh giá ảnh hưởng của nhiệt độ đến sự nảy mầm của hạt ta có thể sử dụng phương pháp nghiên cứu nào sau đây?

- 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 17. Để quan sát cấu tạo của một số sinh vật đơn bào (trùng roi, trùng giày,...) ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp giải phẫu.
- B. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.
- C. Phương pháp phân tích.
- D. Phương pháp thực nghiệm khoa học.

Câu 18. Để phân loại thực vật theo đặc điểm của cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá) và cơ quan sinh sản (hoa, quả, hạt) ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

A. Phương pháp thực nghiệm.

B. Phương pháp thí nghiệm.

C. Phương pháp báo cáo số liệu.

D. Phương pháp quan sát.

Câu 19. Từ việc quan sát hình thái của hạt đậu xanh, bạn An đưa ra thắc mắc "Hình thái của hạt đậu xanh có liên quan đến khả năng nảy mầm của hạt đậu xanh không?". Hoạt động này của bạn An thuộc bước nào trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học?

A. Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu.

B. Xây dựng giả thuyết.

C. Thiết kế và tiến hành thí nghiệm.

D. Điều tra, thảo sát các thí nghiệm.

Câu 20. Để đánh giá ảnh hưởng của ánh sáng đến sự phát triển của thân cây bước đầu tiên ta phải làm gì?

A. Tiến hành trồng hai chậu cây cùng loài ở hai vị trí khác nhau.

B. Đưa ra giả thuyết "Nếu đặt chậu cây ở một vị trí bất kì thì thân cây sẽ cong về hướng có ánh sáng".

C. Đặt ra câu hỏi "Hình thái của thân cây có liên quan đến vị trí đặt chậu cây không?".

D. Quan sát hai chậu cây cùng loài được đặt ở 2 vị trí khác nhau.

Câu 21. Cho các hoạt động sau:

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

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

(3). Ghi nhận thời gian ra hoa và mức độ phát triển của hoa.

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

(5). Xử lý số liệu thu thập được và báo cáo kết quả.

Những hoạt động nào được thực hiện ở bước 1 trong nghiên cứu vấn đề thúc đẩy thanh long ra hoa trái vụ?

A. (5), (1).

B. (1), (2).

C. (2), (3).

D. (3), (4).

Phần 2. Trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Khi nói về các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học có những nhận định sau:

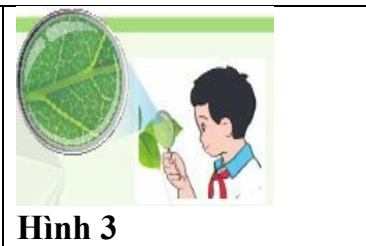
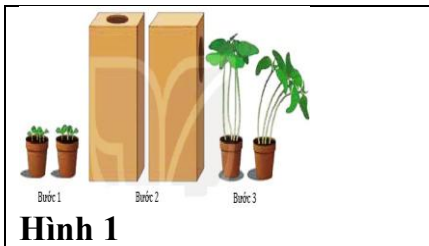
a. Có thể ghi chép dữ liệu bằng nhiều cách như ghi sổ tay, máy ghi âm, máy ghi hình, máy ảnh.

b. Khi thu thập dữ liệu về vấn đề nghiên cứu, người nghiên cứu chỉ được sử dụng một phương pháp nghiên cứu nhất định.

c. Nếu dữ liệu được ghi chép dưới dạng các số liệu thì chỉ cần ghi nhận số liệu một lần để tránh sai sót.

d. Người nghiên cứu có thể xây dựng giả thuyết mới nếu như kết quả điều tra, khảo sát bác bỏ giả thuyết trước đó.

Câu 2. Những hình dưới đây mô tả các phương pháp cơ bản để nghiên cứu và học tập môn Sinh học.



a. Phương pháp ở hình 2 là phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

b. Phương pháp ở hình 1 và hình 2 đều gồm có 3 bước.

c. Phương pháp ở hình 3 là phương pháp sử dụng tri giác để thu thập thông tin về đối tượng được quan sát.

d. Trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học, cả 3 phương pháp trên được sử dụng một cách độc lập và tách biệt nhau.

Câu 3. Để quan sát cấu tạo của một số sinh vật đơn bào (trùng roi, trùng giày,...), hai bạn Nam và Hà đã lấy một giọt nước ao (nước từ bình nuôi cấy) nhỏ lên lam kính, sau đó đặt lam và thấm nước thừa rồi đưa lên kính hiển vi quan sát ở vật kính 40X.

a. Các vật liệu và thiết bị được hai bạn sử dụng gồm: kính hiển vi quang học, lam kính, lamên, ống hút nhỏ giọt và giấy thấm.

b. Hai bạn đã sử dụng tri giác của mình để thu thập thông tin về các sinh vật đơn bào.

c. Phương pháp mà hai bạn sử dụng trong quá trình nghiên cứu là phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.

d. Bước cuối cùng trong quá trình nghiên cứu là xử lý các dữ liệu quan sát được và viết báo cáo thí nghiệm.

Câu 4. Người ta thực hiện quá trình nghiên cứu như sau: Chuẩn bị hai lô đất, lô 1 gieo các hạt đậu đã được ngâm trong nước ở 20⁰C, lô 2 gieo các hạt đậu đã được ngâm nước ấm ở 40⁰C. Sau một tuần, người ta quan sát và thấy rằng: Ở lô 2, hạt nảy mầm nhanh và tỉ lệ nảy mầm cao hơn. Các nhận định về quá trình nghiên cứu trên như sau:

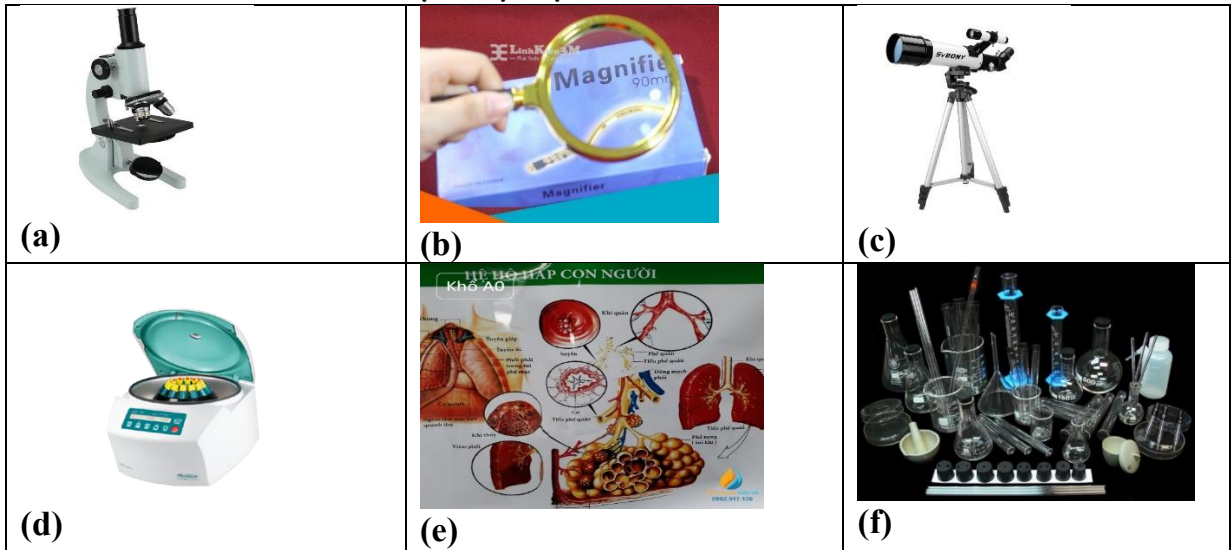
a. Điều kiện thí nghiệm gồm: 2 lô đất, hạt đậu, nước 20⁰C và nước ấm 40⁰C.

b. Thí nghiệm trên đánh giá ảnh hưởng của nước đến sự nảy mầm của hạt đậu.

c. Phương pháp được sử dụng để nghiên cứu vấn đề trên là phương pháp thực nghiệm khoa học.

d. Trong nông nghiệp, để tăng tỉ lệ nảy mầm của hạt, người ta ngâm ủ hạt trong nước ấm khoảng 40⁰C trước khi gieo trồng.

Câu 5. Hình sau mô tả các thiết bị và vật liệu:



a. Thiết bị (d) sử dụng lực ly tâm để tách các thành phần khác nhau của mẫu vật.

b. Dụng cụ (b) dùng để quan sát cấu trúc của các vật, vì sinh vật có kích thước rất nhỏ mà mắt thường không thể quan sát được.

c. Trong phòng thí nghiệm, các dụng cụ (f) thường được sử dụng để thực hiện các thí nghiệm.

d. Tất cả các thiết bị và vật liệu trên đều được dùng trong nghiên cứu và học tập môn Sinh học.

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

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1. Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là

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

Câu 2. Tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sống trong 1 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. Sinh quyển. C. quần xã. D. hệ sinh thái.

Câu 3. Trong các cấp độ sau đây, cấp độ nào là lớn nhất?

- A. Tế bào. B. Cơ thể C. Quần thể. D. Hệ sinh thái

Câu 4. “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 bổ sung. B. Nguyên tắc khép kín.
C. Nguyên tắc tự điều chỉnh. D. Nguyên tắc thứ bậc.

Câu 5. Tất cả các tổ chức sống đều là hệ mở. Vì

- A. thường xuyên có khả năng tự điều chỉnh.
B. có khả năng sinh sản, cảm ứng và vận động.
C. thường xuyên biến đổi và liên tục biến hóa.
D. thường xuyên trao đổi chất với môi trường.

Câu 6. Cấp độ tổ chức sống cơ bản **không** bao gồm

- A. tế bào. B. cơ thể. C. cơ quan. D. quần thể.

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. Tế bào được coi là đơn vị cơ bản của sự sống chủ yếu vì tế bào

- A. có cấu tạo phức tạp. B. có cấu tạo đơn giản.
C. được cấu tạo bởi nhiều bào quan. D. biểu hiện đầy đủ các đặc tính của cơ thể sống.

Câu 9. Đọc thông tin dưới đây: "Về quần thể thực vật mà cụ thể là rừng nhiệt đới thì những cây ưa ánh sáng sẽ phát triển ở tầng trên cùng (thân cao to, tán lá rộng để có thể hấp thụ lượng ánh sáng tối đa), tiếp theo là tầng thân gỗ ưa sáng ở mức độ trung bình sẽ phát triển phía dưới tầng thân gỗ ưa sáng. Tiếp nữa là tầng cây thân leo, cây ưa bóng râm, thân thảo sẽ phát triển ở gần sát mặt đất. Đây là ví dụ về sự phân tầng của thực vật trong rừng nhiệt đới".

Ví dụ trên thể hiện đặc điểm nào của thế giới sống?

- A. Thế giới sống liên tục tiến hóa. B. Hệ thống tự điều chỉnh.
C. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc. D. Hệ thống mở.

Câu 10. Thông qua quá trình thoát hơi nước mà thực vật hấp thụ khí CO₂ cung cấp cho quá trình quang hợp. Đồng thời hơi nước thoát ra làm giảm nhiệt độ môi trường; O₂ được giải phóng góp phần điều hòa khí quyển. Đây là ví dụ cho đặc điểm nào của tổ chức sống?

- A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc. B. Hệ thống mở và tự điều chỉnh.
C. Thế giới tiến hóa liên tục. D. Tương tác với môi trường.

Phần 2. Trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Khi lấy ví dụ làm minh chứng rằng “các tổ chức sống là 1 hệ mở”, mỗi ví dụ sau là đúng hay sai?

- a. Khi trời nóng thì người đổ mồ hôi.
b. Hệ thần kinh ở động vật được cấu tạo từ các neuron.
c. Thực vật thực hiện quá trình hô hấp lấy khí O₂ và thải khí CO₂.
d. Sinh vật có hoạt động sinh sản khi đủ tuổi chín sinh lí.

Câu 2. Ở một loài chim, ban đầu có 10.000 cá thể sống ở vùng (A), sau 5 năm, quần thể này đạt số lượng 30.000 cá thể tăng nhanh dẫn đến nguồn thức ăn trong môi trường bị khan hiếm. Do

điều kiện sống khó khăn nên đã có 15.000 cá thể di cư sang vùng (B) để tìm môi trường sống mới.

a. Hiện tượng di cư của loài này biểu hiện của khả năng tự điều chỉnh của cấp tổ chức quần thể trong thế giới sống.

b. Tính tới thời điểm hiện tại số lượng cá thể của quần thể chim còn lại ở vùng A là 15.000 cá thể

c. Nếu các cá thể chim ở vùng A tiếp tục di cư sang vùng B thì loài này sẽ bị diệt vong.

d. Nếu điều kiện tự nhiên ở vùng A và vùng B khác nhau làm cho 2 quần thể của loài chim này phát sinh các biến dị khác nhau thì có thể xuất hiện loài chim mới từ loài này

Câu 3. Các nhận định về khả năng tự điều chỉnh của cấp độ tổ chức sống

a. Tổ chức sống là hệ mở và tự điều chỉnh.

b. Tự điều chỉnh ở cấp độ quần xã thông qua điều chỉnh số lượng quần thể.

c. Khi cây mọc dày đặc, thiếu ánh sáng thường có hiện tượng tỉa cành tự nhiên.

d. Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh giống như màu của lá cây.

Câu 4. Có những phát biểu dưới đây về đặc điểm chung của các cấp tổ chức sống.

a. Các cấp tổ chức sống có các đặc điểm chung: tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc, hệ thống kín tự điều chỉnh, liên tục tiến hoá

b. Đặc tính nổi trội của tổ chức sống cấp cao hình thành do sự tương thích của các thành phần cấu thành.

c. Quá trình nhân đôi ADN có tác dụng tạo sự đa dạng di truyền.

d. Khi lượng đường trong máu giảm, cơ thể tiến hành phân giải glycogen dự trữ đưa lượng đường về mức ổn định. Đây là ví dụ về cơ chế tự điều chỉnh.

Câu 5. Các nhận định về các cấp độ tổ chức của thế giới sống:

a. Các cấp độ tổ chức trong thế giới sống gồm: nguyên tử, phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã - hệ sinh thái, sinh quyển.

b. Bào quan là cấp độ tổ chức có đầy đủ các biểu hiện của sự sống

c. Tế bào là cấp độ tổ chức nhỏ nhất trong thế giới sống và tất cả các sinh vật sống đều được cấu tạo từ tế bào.

d. Các thành phần như: thực vật, động vật, vi sinh vật tương tác với nhau hình thành nên hệ sinh thái.

Câu 6. Cho các phát biểu sau là đúng hay sai khi nói về tổ chức của thế giới sống?

a. Mô là tập hợp các tế bào có cùng chức năng.

b. Cơ quan là tập hợp các mô cùng thực hiện một chức năng nhất định.

c. Một ví dụ điển hình của cấp quần thể là các con cá sống chung trong 1 hồ nước

d. Tế bào là cấp tổ chức cơ bản nhất trong các cấp tổ chức của thế giới sống.

BÀI 4: KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

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

A. Robert Hooke

B. Leeuwenhoek

C. Theodor Schwann

D. Matthias Schleiden

Câu 2. Ai là người đầu tiên quan sát thấy vi khuẩn?

A. Robert Hooke

B. Leeuwenhoek

C. Theodor Schwan

D. Matthias Schleiden

Câu 3. Ai là người đưa ra báo cáo rằng tất cả các tế bào đều đến từ các tế bào đã tồn tại từ trước?

A. Antony van Leeuwenhoek.

B. Matthias Schleiden.

C. Rudolf Virchow.

D. Theodore Schwann.

Câu 4. Nhà khoa học nào trong số các nhà khoa học này đã xây dựng học thuyết tế bào?

A. Schleiden và Schwann.

B. Rudolf Virchow.

C. Robert Koch.

D. Antony van Leeuwenhoek.

Câu 5. Cho đoạn thông tin sau: Mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ (1) Cơ thể đa bào gồm nhiều tế bào phân hóa thành các (2), (3) khác nhau cùng phối hợp thực hiện tất cả các hoạt động sống của cơ thể.

Điền từ thích hợp vào chỗ trống?

A. (1) cơ quan; (2) mô; (3) tế bào.

B. (1) tế bào; (2) mô; (3) cơ quan.

C. (1) mô; (2) cơ quan; (3) tế bào.

D. (1) mô; (2) tế bào; (3) cơ quan.

Câu 6. Tại sao nói "Lịch sử nghiên cứu tế bào gắn liền với lịch sử nghiên cứu và phát triển kính hiển vi"?

A. Vì không có kính hiển vi thì các nhà khoa học không thể quan sát được bất kì một loại tế bào nào.

B. Vì sự nghiên cứu và phát triển kính hiển vi có tỉ lệ nghịch so với sự nghiên cứu và phát triển tế bào.

C. Vì kính hiển vi ngày càng được cải tiến thì càng tạo cơ hội cho các nhà khoa học quan sát được tế bào một cách rõ nét và kĩ càng hơn.

D. Vì lần đầu tiên các nhà khoa học quan sát được hình dạng của tế bào là nhờ sự hỗ trợ của kính hiển vi.

Câu 7. Nội dung nào trong các nội dung sau đây thuộc học thuyết tế bào

(1) Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào

(2) Các tế bào là đơn vị cơ sở của cơ thể sống

(3) Tất cả các tế bào được sinh ra từ tế bào trước đó

(4) Tất cả các tế bào đều có hình thái giống nhau.

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

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

C. (2), (3), (4)

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

Câu 8. Cấp độ tổ chức cơ bản nhất của cơ thể là

A. tế bào.

B. cơ quan.

C. cơ thể

D. hệ cơ quan.

Câu 9. Cho các đặc điểm sau:

1. Khả năng phân chia.

2. Chứa vật chất di truyền.

3. Luôn quan sát được bằng mắt thường. 4. Là đơn vị cơ sở của cơ thể sống.

Trong những đặc điểm trên, có bao nhiêu đặc điểm là của tế bào?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10. Tại sao nói tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể con người?

A. Một số cơ quan trong cơ thể người được cấu tạo bởi tế bào.

B. Các hoạt động sống của tế bào là cơ sở cho các hoạt động sống của cơ thể.

C. Khi toàn bộ các tế bào bị chết thì cơ thể vẫn hoạt động bình thường.

D. Cơ thể sống chỉ có một tế bào thực hiện mọi chức năng sống.

Câu 11. Điểm khác nhau cơ bản giữa tế bào trong cơ thể sinh vật đa bào với tế bào của sinh vật đơn bào là các tế bào

A. hoạt động một cách độc lập với nhau.

B. đều có hình dạng giống nhau.

C. phối hợp hoạt động với nhau chặt chẽ.

D. hoạt động độc lập theo từng cơ quan.

Câu 12. Một bạn học sinh khi phân biệt những điểm khác nhau giữa một sinh vật đơn bào và một tế bào trong cơ thể sinh vật đa bào đã ghi lại như bảng bên dưới:

- Câu 4:** Nhóm nguyên tố nào sau đây chứa các nguyên tố đa lượng?
 A. C, H, O, N, Ca, P, K, Cl. B. C, H, O, Na, Cl, Mg, Cu.
 C. Ca, P, K, Na, Mo, Zn, I. D. H, O, Na, Cl, Mo, Zn, I.
- Câu 5:** Dựa vào tỉ lệ có trong cơ thể, các nguyên tố hóa học được chia thành hai nhóm là
 A. nguyên tố vô cơ và nguyên tố hữu cơ.
 B. nguyên tố cần thiết và nguyên tố không cần thiết.
 C. nguyên tố đa lượng và nguyên tố vi lượng.
 D. nguyên tố đơn giản và nguyên tố phức tạp.
- Câu 6:** Nguyên tố hóa học chiếm tỉ lệ lớn hơn 0,01 % khối lượng chất khô của tế bào được gọi là
 A. nguyên tố vi lượng. B. nguyên tố đa lượng.
 C. nguyên tố vô cơ. D. nguyên tố hữu cơ.
- Câu 7:** Thành phần cấu tạo chủ yếu ở mọi cơ thể sống là
 A. chất hữu cơ. B. chất vô cơ.
 C. nước. D. vitamin.
- Câu 8:** Nhận định nào sau đây **sai** khi nói về các nguyên tố hóa học trong tế bào?
 A. Nhóm nguyên tố chiếm số lượng chất khô nhiều nhất là C,H,O,N.
 B. Nguyên tố vi lượng là nguyên tố có tỉ lệ lớn hơn 0,01% .
 C. Nguyên tố đa lượng tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ.
 D. Có khoảng 25 nguyên tố có vai trò quan trọng đối với sự sống.
- Câu 9:** Phần lớn các nguyên tố đa lượng cấu tạo nên
 A. lipid, enzyme. B. protein, vitamin.
 C. đại phân tử hữu cơ. D. glucose, tinh bột, vitamin.
- Câu 10:** Nguyên tố hóa học tạo nên sự đa dạng của các hợp chất hữu cơ là:
 A. Carbon B. Oxygen C. Hydrogen D. Nitrogen
- Câu 11:** Liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử nước là
 A. liên kết cộng hóa trị. B. liên kết hydrogen.
 C. liên kết ion. D. liên kết phosphodiester
- Câu 12 :** 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 13:** Các nguyên tố vi lượng cần cho cây với một lượng rất nhỏ vì
 A. phần lớn chúng đã có trong cây.
 B. chức năng chính của chúng là hoạt hoá enzyme.
 C. phần lớn chúng được cung cấp từ hạt.
 D. chúng có vai trò trong các hoạt động sống của cơ thể.
- Câu 14:** 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 15:** Iod là nguyên tố vi lượng tham gia vào thành phần hormon của
 A. tuyến thượng thận. B. tuyến yên. C. tuyến tụy. D. tuyến giáp.

Câu 16: Nước có tính phân cực là do

A. oxygen có khả năng hút electron mạnh hơn nên cặp electron dùng chung có xu hướng lệch về phía hydrogen.

B. hydrogen có khả năng hút electron mạnh hơn nên cặp electron dùng chung có xu hướng lệch về phía hydrogen.

C. oxygen có khả năng hút electron mạnh hơn nên cặp electron dùng chung có xu hướng lệch về phía oxygen.

D. hydrogen có khả năng hút electron mạnh hơn nên cặp electron dùng chung có xu hướng lệch về phía oxygen.

Câu 17: Khi bón phân cho cây trồng cần phải kết hợp với việc tưới nước vì

A. nước giúp ổn định nhiệt độ của đất để thực vật dễ hấp thụ phân bón.

B. nước giúp hòa tan phân bón thành dạng ion tự do để thực vật dễ hấp thụ.

C. nước giúp ổn định nhiệt độ của tế bào rễ để thực vật dễ hấp thụ phân bón.

D. nước giúp cố định phân bón ở một vị trí nhất định để thực vật dễ hấp thụ.

Câu 18: Để bảo quản rau quả chúng ta **không** nên làm điều gì?

A. Giữ rau quả trong ngăn đá của tủ lạnh.

B. Giữ rau quả trong ngăn mát của tủ lạnh.

C. Sấy khô rau quả.

D. Ngâm rau quả trong nước muối hoặc nước đường.

Câu 19: Có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai** khi nói về cấu tạo của phân tử nước?

(1) Phân tử nước được cấu tạo bằng liên kết hóa trị không phân cực giữa 2 nguyên tử H và 1 nguyên tử O.

(2) Các phân tử nước có khả năng tương tác với nhau và hình thành nên mạng lưới nước (lớp màng nước).

(3) Liên kết giữa các phân tử nước được gọi là liên kết hydrogen.

(4) Trong phân tử nước, nguyên tử O mang điện tích dương, nguyên tử H mang điện tích âm.

(5) Khi ở trạng thái đông cứng (nước đá), các liên kết hydrogen luôn bền vững.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 20: Cho các phát biểu dưới đây. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Hàng ngày chúng ta phải uống nước đầy đủ (khoảng 2 lít nước).

(2) Khi bón phân cho cây trồng cần phải kết hợp với việc tưới nước để làm hòa tan phân bón, giúp rễ dễ hấp thụ hơn, đồng thời cung cấp một lượng nước cho thực vật.

(3) Khi bảo quản rau, củ quả chỉ nên để ở ngăn mát tủ lạnh, không nên để ở ngăn đá sẽ làm rau, củ bị hỏng.

(4) Sau khi đã đông, trái cà chua sẽ mềm hơn so với trước khi cho vào ngăn đá.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

BÀI 6: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC TRONG TẾ BÀO

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi, học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Đơn phân của protein là

A. glucose.

B. amino acid.

C. Nucleotide.

D. acid béo.

Câu 2: Đơn phân của nucleic acid là

A. glucose.

B. amino acid.

C. Nucleotide.

D. acid béo.

- Câu 3:** Phân tử sinh học nào sau đây **không** có cấu tạo theo nguyên tắc đa phân?
 A. lipid. B. amino acid. C. nucleic acid. D. acid béo.
- Câu 4:** Những hợp chất nào sau đây có đơn phân chỉ là glucose?
 A. tinh bột, saccharose. B. glycogen, saccharose.
 C. saccharose, cellulose. D. tinh bột, glycogen.
- Câu 5:** Trong quá trình dịch mã tổng hợp protein, loại nucleic acid có chức năng vận chuyển amino acid là
 A. DNA. B. mRNA. C. t RNA. D. r RNA.
- Câu 6:** Các đơn phân chủ yếu cấu tạo nên các loại carbohydrate là
 A. glucose, fructose, saccharose. B. glucose, fructose, galactose.
 C. glucose, saccharose, galactose. D. fructose, saccharose, galactose.
- Câu 7:** Phospholipid có chức năng chính là
 A. dự trữ năng lượng. B. cấu tạo nên màng sinh chất.
 C. cấu tạo nên các loại vitamin. D. mang thông tin di truyền.
- Câu 8:** Chức năng không có ở protein là
 A. cấu trúc B. xúc tác quá trình trao đổi chất
 C. điều hòa quá trình trao đổi chất D. truyền đạt thông tin di truyền
- Câu 9:** Cấu trúc mang và truyền đạt thông tin di truyền ở sinh vật nhân thực là?
 A. protein. B. DNA. C. mRNA. D. rRNA.
- Câu 10:** Chức năng của DNA là
 A. cấu tạo nên ribosome là nơi tổng hợp protein. B. truyền thông tin tới ribosome.
 C. vận chuyển amino acid tới ribosome. D. lưu trữ, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.
- Câu 11:** RNA được cấu tạo từ
 A. Một chuỗi polynucleotide.
 B. Hai chuỗi polynucleotide song song cùng chiều.
 C. Hai chuỗi polynucleotide song song ngược chiều.
 D. Ba chuỗi polynucleotide.
- Câu 12:** Chức năng của RNA thông tin?
 A. Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.
 B. Vận chuyển amino acid đến ribosome.
 C. Tham gia cấu tạo nên ribosome.
 D. Làm khuôn tổng hợp protein ở ribosome.
- Câu 13:** Chức năng của RNA vận chuyển?
 A. Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền. B. Vận chuyển amino acid đến ribosome.
 C. Tham gia cấu tạo nên ribosome. D. Làm khuôn tổng hợp protein ở ribosome.
- Câu 14:** Chức năng của RNA ribosome?
 A. Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.
 B. Vận chuyển amino acid đến ribosome.
 C. Tham gia cấu tạo nên ribosome.
 D. Làm khuôn tổng hợp protein ở ribosome.
- Câu 15:** Mỗi nucleotide cấu tạo gồm
 A. đường deoxyribose và gốc phosphate.
 B. gốc phosphate và nitrogenous base
 C. đường deoxyribose, gốc phosphate và nitrogenous base.
 D. đường deoxyribose và nitrogenous base.

Phần 2. Trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1: Trong cấu trúc DNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

a. Liên kết cộng hóa trị được hình thành giữa nhóm phosphate của nucleotide sau sẽ gắn vào đường của nucleotide trước.

b. Các nucleotide giữa 2 mạch liên kết với nhau bằng các liên kết phosphodiester.

c. Liên kết hydrogen là liên kết rất bền vững giúp bảo vệ cấu trúc DNA.

d. Liên kết hydrogen hình thành theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 2: Cho các nhận định về RNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

a. RNA có 3 loại.

b. RNA chủ yếu nằm ở trong nhân tế bào.

c. RNA cấu tạo từ 5 nguyên tố chính là C, H, O, N và P.

d. DNA không có uracil.

Câu 3: Cho các phát biểu DNA. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

a. Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

b. Nhờ có cấu trúc hoá học đặc biệt mà các phân tử DNA được nhân lên và truyền lại cho các tế bào con gần như nguyên vẹn cả về số lượng lẫn chất lượng.

c. So với protein, DNA có ít chức năng hơn nhiều. Nguyên nhân là do cấu trúc của các phân tử DNA.

d. DNA được cấu tạo từ hai chuỗi polynucleotide liên kết ngược chiều nhau (5'- 3' và 3'- 5') bằng các liên kết hydrogen theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 4: Cho các phát biểu về nucleic acid. Mỗi nhận định sau là Đúng hay Sai?

a. RNA có cấu trúc chủ yếu từ 2 chuỗi polynucleotide. Mỗi nucleotide được cấu tạo từ base, đường ribose và nhóm phosphate. Có bốn loại base là A, U, G và C.

b. Chức năng của DNA là mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền..

c. Mỗi nucleotide được cấu tạo từ ba thành phần: base, đường deoxyribose và góc phosphate.

d. DNA được cấu tạo bởi hai chuỗi polynucleotide liên kết với nhau bằng các liên kết hydrogen (A-T, G-C)

BÀI 8: TẾ BÀO NHÂN SƠ

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Kích thước của tế bào nhân sơ dao động từ

A. 1 – 5 nm. B. 1 – 5 micromet. C. 3 - 7 micromet. D. 1 – 10 nm.

Câu 2: Trong các giới sinh vật sau, giới sinh vật nào sau đây được cấu tạo từ tế bào nhân sơ?

A. Giới khởi sinh. B. Giới nguyên sinh. C. Giới nấm. D. Giới thực vật.

Câu 3: Màng sinh chất của tế bào nhân sơ được cấu tạo từ

A. Peptidoglycan. B. Phospholipid và protein.

C. Nucleic acid. D. Protein.

Câu 4: Thành phần cấu trúc tế bào vi khuẩn theo trình tự từ ngoài vào trong là

A. Thành tế bào → màng sinh chất → vỏ nhầy → tế bào chất → vùng nhân.

B. Thành tế bào → vỏ nhầy → màng sinh chất → tế bào chất → vùng nhân.

C. Vỏ nhầy → thành tế bào → màng sinh chất → tế bào chất → vùng nhân.

D. Vỏ nhầy → màng sinh chất → thành tế bào → tế bào chất → vùng nhân.

Câu 5: Tế bào nhân sơ gồm có các thành phần chính nào sau đây?

A. Màng tế bào, tế bào chất và nhân.

B. Màng tế bào, tế bào chất và vùng nhân.

C. Màng tế bào, tế bào chất hệ thống nội màng và vùng nhân.

D. Màng tế bào, tế bào chất, các bào quan có màng và vùng nhân.

- Câu 6:** Thành tế bào vi khuẩn được cấu tạo chủ yếu từ
 A. cellulose. B. chitin. C. peptidoglycan. D. carbohydrate.
- Câu 7:** Nơi diễn ra các phản ứng hoá sinh của tế bào là
 A. Tế bào chất. B. Nhân. C. Thành tế bào. D. Màng tế bào.
- Câu 8:** Ribosome có chức năng
 A. bảo vệ cho tế bào. B. tổng hợp năng lượng ATP.
 C. tham gia vào quá trình phân bào. D. tổng hợp protein.
- Câu 9:** Nội dung nào sau đây là **sai** khi nói về tế bào nhân sơ?
 A. Vùng nhân chưa có màng bao bọc. B. Kích thước nhỏ.
 C. Không có bào quan có màng. D. Nhân được cấu tạo hoàn chỉnh.
- Câu 10:** Vi khuẩn được gọi là tế bào nhân sơ vì
 A. chưa có màng bao bọc khối vật chất di truyền.
 B. không có vật chất di truyền trong khối tế bào chất.
 C. chưa có màng bao bọc khối tế bào chất.
 D. không có hệ thống nội màng và các bào quan có màng.
- Câu 11:** Khi nhuộm bằng thuốc nhuộm Gram, vi khuẩn Gr⁻ có màu
 A. nâu. B. đỏ. C. xanh. D. vàng.
- Câu 12:** Có cấu tạo đơn giản và kích thước nhỏ mang lại ưu thế gì cho tế bào sinh vật nhân sơ?
 A. Quá trình trao đổi chất và năng lượng diễn ra nhanh.
 B. Hạn chế sự xâm nhập của virus.
 C. Sống được trong điều kiện bất lợi.
 D. Dễ thích nghi với môi trường sống.
- Câu 13:** Thành phần nào sau đây **không** có ở tế bào vi khuẩn?
 A. Hệ thống nội màng và các bào quan có màng.
 B. Hệ thống nội màng và các bào quan không có màng.
 C. Màng sinh chất và các bào quan không có màng.
 D. Màng sinh chất và các bào quan có màng.
- Câu 14:** Màng sinh chất của tế bào nhân sơ **không** có chức năng nào sau đây?
 A. Kiểm soát quá trình vận chuyển các chất ra vào tế bào.
 B. Là nơi diễn ra một số quá trình chuyển hóa vật chất.
 C. Là nơi diễn ra một số quá trình chuyển hóa năng lượng.
 D. Quy định hình dạng và điều khiển mọi hoạt động của tế bào.
- Câu 15:** Đặc điểm nào sau đây của tế bào nhân sơ giúp chúng trao đổi chất với môi trường một cách nhanh chóng?
 A. Tỷ lệ (thể tích tế bào/diện tích bề mặt tế bào) lớn.
 B. Tỷ lệ (diện tích bề mặt tế bào/thể tích tế bào) lớn.
 C. Cấu trúc tế bào đơn giản, chưa có màng nhân.
 D. Tế bào không có màng bao bọc.
- Câu 16:** Tế bào nhân sơ có đặc điểm nổi bật gì?
 A. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, vùng nhân chứa DNA kết hợp với protein và histon.
 B. Kích thước nhỏ, không có màng nhân, có ribosome nhưng không có các bào quan có màng bao bọc.
 C. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh không có ribosome.
 D. Kích thước nhỏ, không có màng nhân, không có các bào quan.

Câu 17: Có bao nhiêu đặc điểm sau đây là đúng khi nói về tế bào nhân sơ?

- I. Chưa có màng nhân. II. Không có khung xương tế bào.
 III. Không có bào quan. IV. Không có hệ thống nội màng.
 V. Có kích thước nhỏ. VII. Sinh sản nhanh.

A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

Câu 18: Dựa vào tính kháng nguyên ở bề mặt tế bào, bệnh do vi khuẩn Gram âm gây ra sẽ nguy hiểm hơn bệnh do vi khuẩn Gram dương gây ra vì

- A. vi khuẩn Gram âm có lớp màng ngoài chứa kháng nguyên gây độc.
 B. vi khuẩn Gram âm có thành tế bào chứa kháng nguyên gây độc.
 C. vi khuẩn Gram âm có tế bào chất chứa kháng nguyên gây độc.
 D. vi khuẩn Gram âm có màng sinh chất chứa kháng nguyên gây độc.

Câu 19: Dựa vào cấu trúc và thành phần hóa học của thành tế bào, vi khuẩn được chia thành các nhóm là

- A. vi khuẩn nhân sơ và vi khuẩn nhân thực.
 B. vi khuẩn đơn bào và vi khuẩn đa bào.
 C. vi khuẩn có lợi và vi khuẩn có hại.
 D. vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương.

Câu 20: Thành phần nào sau đây không có ở tế bào nhân sơ?

- A. Màng tế bào. B. Ribosome. C. Lưới nội chất. D. Tế bào chất.

PHẦN TỰ LUẬN:

Câu 1. Khi cơ thể thiếu Iron (Fe), người thường bị mệt mỏi, da xanh xao, chóng mặt. Hãy vận dụng kiến thức về vai trò của nguyên tố vi lượng trong tế bào để giải thích hiện tượng trên và đề xuất biện pháp khắc phục.

Câu 2. Khi cây trồng bị thiếu nitrogen (N), lá thường có màu vàng nhạt, cây sinh trưởng chậm. Hãy vận dụng kiến thức về vai trò của các nguyên tố đa lượng trong tế bào để giải thích hiện tượng trên và đề xuất biện pháp khắc phục.

Câu 3: Xét một phân tử DNA ở tế bào nhân thực có đoạn trình tự nucleotide của hai mạch polynucleotide như bảng sau:

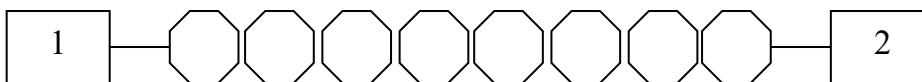
	Đầu 3' hoặc 5'	Trình tự nucleotide trong polynucleotide										Đầu 3' hoặc 5'
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Mạch 1	...	G	1	2	T	3	A	4	5	A	6	...
Mạch 2	5'	7	A	G	8	C	9	T	T	10	C	...

Học sinh kẻ bảng này vào giấy làm bài và hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Hoàn chỉnh các đơn phân của từng mạch (bằng cách xác định loại nucleotide A/ T/ G/ C ở các số thứ tự từ 1 đến 10) và xác định chiều (3' hoặc 5') ở các dấu ba chấm "...".

b) Xác định số liên kết hydrogen của đoạn trình tự trên. Nêu cách tính.

Câu 4: Hình vẽ dưới đây mô tả một chuỗi polypeptide ngắn với 8 amino acid theo trình tự từ trái qua phải như sau:

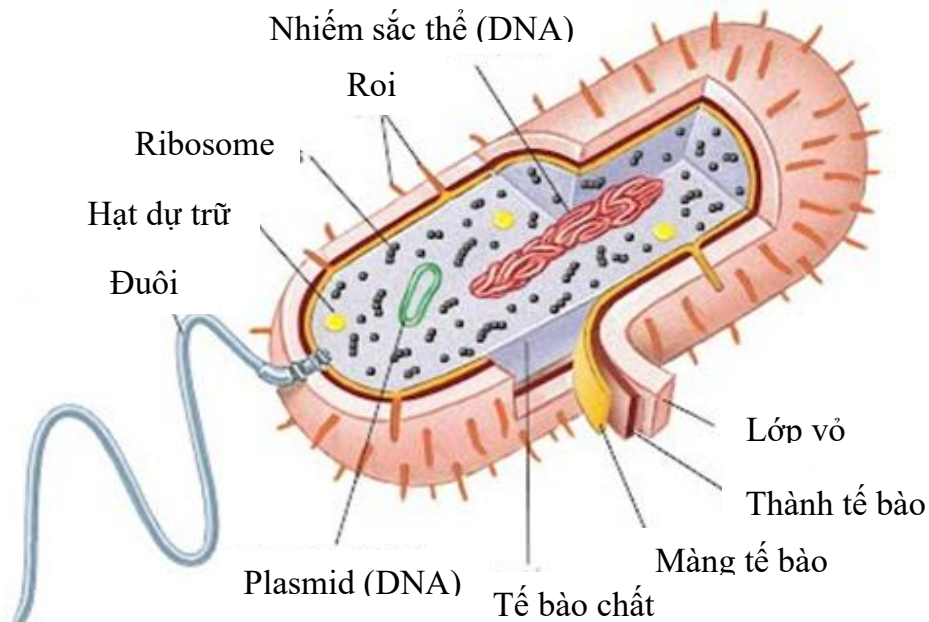


a) Hãy viết công thức các nhóm chức vào các ô kí hiệu số 1 và 2.

b) Xác định tên liên kết hóa học đặc trưng giữa hai amino acid liền kề và tính số liên kết hóa học này trong chuỗi polypeptide. Nêu cách tính.

Câu 5: Nêu đặc điểm chung của tế bào nhân sơ. Vì sao loại tế bào này được gọi là tế bào nhân sơ?

Câu 6: Quan sát hình cấu tạo điển hình của một trực khuẩn sau đây



Hãy cho biết các cấu trúc và chức năng của chúng có trong tế bào chất ở trực khuẩn.

III. HÌNH THỨC KIỂM TRA

Gồm trắc nghiệm và tự luận:

1. Trắc nghiệm gồm 2 dạng thức

- Nhiều phương án lựa chọn:

16 câu = 4,0 điểm (0,25 điểm/câu)

- Đúng/sai:

3 câu = 3,0 điểm (1,0 điểm/câu)

2. Tự luận

3 câu = 3,0 điểm (1,0 điểm/câu)

IV. MA TRẬN KHUNG

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/ đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm		
			TNKQ						Tự luận								
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai											
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD			
1	Phần mở đầu	Giới thiệu KQ CT môn	2 (NT1)	1 (NT4)										2	1		7,5

		Sinh học													
		Các PPNC và học tập môn Sinh học	1 (NT3)	1 (TH4)	2 (NT1-NT2)	1 (NT6)	1 (VD2)				2	2	2	15	
		Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức sống.	1 (NT1)	1 (NT5)	2 (NT1)	2 (NT3)					3	3		15	
2	Sinh học tế bào	Khái quát về tế bào	2 (NT1-NT2)	1 (NT6)							2	1		7,5	
		Các nguyên tố hóa học và nước.	1 (NT1)	1 (TH1)						1 (VD2)	1	1	1	15	
		Các phân tử sinh học trong tế bào	1 (NT1)	1 (NT4)		2 (NT3-NT5)	2 (NT7-VD2)			1 (NT8)	1	3	3	25	
3	Cấu trúc Tế bào	Tế bào nhân sơ	1 (NT1)	1 (NT6)				1 (NT2)			2	1		15	
Tổng số câu/ý			8	7	1	4	5	3	1	0	2	13	12	6	31
Tổng số điểm			2,0	1,75	0,25	1,0	1,25	0,75	1,0	0	2,0	4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %			40			30			30			40	30	30	100