

**NỘI DUNG**  
**TỰ BỔ SUNG KIẾN THỨC CHUYỂN ĐỔI**  
**MÔN HỌC LỰA CHỌN, CỤM CHUYÊN ĐỀ**  
**MÔN: SINH HỌC 10**

**Câu 1.** Ngành nghề công nghệ thực phẩm, Chăn nuôi, Trồng trọt, Sản xuất thuốc thuộc lĩnh vực nào của nhóm ngành ứng dụng sinh học?

- A. Nghiên cứu.
- B. Sản xuất.
- C. Quản lí.
- D. Giảng dạy.



**Câu 2.** Cho các nhóm ngành sau:

- (1) Công nghệ thực phẩm, thủy sản.
- (2) Khoa học môi trường, nông nghiệp.
- (3) Pháp y, dược học, y học.
- (4) Lâm nghiệp, nông nghiệp.

Có bao nhiêu ý thuộc nhóm ngành sinh học cơ bản?

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

**Câu 3.** Cho các nhóm ngành sau:

- (1) Công nghệ thực phẩm, thủy sản.
- (2) Khoa học môi trường, nông nghiệp.
- (3) Pháp y, dược học, y học.
- (4) Lâm nghiệp, nông nghiệp.

Có bao nhiêu ý thuộc nhóm ngành ứng dụng sinh học?

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

**Câu 4.** Ngành xét nghiệm DNA hoặc dấu vân tay để xác định mối quan hệ huyết thống, xác định tình trạng sức khỏe hoặc tình trạng tổn thương trong các vụ tai nạn giao thông, tai nạn lao động,... là một trong những ngành thuộc nhóm ngành sinh học cơ bản. Vậy ngành đó có tên là gì?

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



**Câu 5.** Đối tượng nghiên cứu của sinh học là các ..... và các cấp độ tổ chức khác của thế giới sống. Chọn đáp án đúng nhất để điền vào chỗ trống trong câu trên.

- A. tập thể sống.                      B. cơ thể sống.                      C. thực vật sống.                      D. động vật sống.

**Câu 6.** Điền vào chỗ trống trong câu sau:

..... nghiên cứu mối quan hệ tương tác qua lại giữa các cá thể sinh vật với nhau và với môi trường sống của chúng, sự thay đổi của các yếu tố môi trường và những vấn đề liên quan đến môi trường.

- A. Công nghệ sinh học.                      B. Vi sinh vật học.  
C. Sinh thái học và Môi trường.                      D. Sinh học phân tử.

**Câu 7.** ..... sản xuất nhiều loại vaccine, enzyme, kháng thể, thuốc,... nhằm phòng và chữa trị nhiều bệnh ở người. Chọn ý đúng để điền vào chỗ trống.

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

**Câu 8.** ..... tạo ra các sản phẩm mới phục vụ cho nhiều lĩnh vực như thực phẩm, y học, chăn nuôi,... góp phần nâng cao sức khỏe con người. Chọn nội dung thích hợp để điền vào chỗ trống.

- A. Thủy sản.  
C. Nông nghiệp.

- B. Công nghệ thực phẩm.  
D. Công nghệ sinh học.

**Câu 9.** Phương pháp quan sát khi nghiên cứu và học tập môn Sinh học gồm 3 bước theo thứ tự là

- A. Xác định đối tượng, phạm vi quan sát – Xác định dụng cụ quan sát – Thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu.  
B. Xác định đối tượng, phạm vi quan sát – Thu thập, ghi chép và xử lý dữ liệu – Xác định dụng cụ quan sát.  
C. Xác định dụng cụ quan sát – Xác định đối tượng, 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 dụng cụ quan sát – Xác định đối tượng, phạm vi quan sát.

**Câu 10.** 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.

Thứ tự đúng là

- A. (1), (2), (3), (4).  
B. (3), (1), (2), (4).  
C. (4), (3), (4), (1).  
D. (2), (4), (1), (3).

**Câu 11.** Để đánh giá ảnh hưởng của nguồn nước đến sự phát triển rễ cây ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.  
B. Phương pháp thực nghiệm khoa học.  
C. Phương pháp phân tích khoa học.  
D. Phương pháp báo cáo số liệu.

**Câu 12.** Để tiến hành thực nghiệm nghiên cứu vấn đề thúc đẩy thanh long ra quả trái vụ cần thực hiện hoạt động nào sau đây?

- A. Lựa chọn vườn thanh long để thực nghiệm.  
B. Bón phân, chăm sóc vườn trước xử lý.  
C. Ghi nhận thời gian ra hoa và mức độ phát triển của hoa.  
D. Xử lý số liệu thu thập được và báo cáo kết quả.

**Câu 13.** Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao là

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

**Câu 14.** Thế nào là hệ sinh thái?

- A. Là tập hợp các cá thể cùng loài sống trong một không gian nhất định.  
B. Là tập hợp nhiều quần thể sống trong một không gian nhất định.  
C. Là tập hợp các cá thể cùng loài sống ở những môi trường khác nhau.  
D. Là sinh vật và môi trường sống của chúng tạo nên một thể thống nhất.

**Câu 15.** Thế giới sống không ngừng tiến hóa trên cơ sở nào?

- A. Di truyền DNA qua các thế hệ.  
B. Biến dị tổ hợp.  
C. Phát sinh biến dị và chọn lọc tự nhiên.  
D. Chọn lọc nhân tạo.

**Câu 16.** 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.

Các từ cần điền là

- 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 17.** 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.

**Câu 18.** Đường mía (saccharose) là loại đường đôi được cấu tạo bởi

- A. hai phân tử Glucose.  
B. một phân tử Glucose và một phân tử fructose.

C. hai phân tử fructose.

D. một phân tử Glucose và một phân tử galactose.

**Câu 19.** Cellulose được cấu tạo bởi đơn phân là

A. glucose.

B. fructose.

C. glucose và fructose.

D. saccharose.

**Câu 20.** Carbohydrate **không** có chức năng nào sau đây?

A. Là nguồn dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

B. Là cung cấp năng lượng cho tế bào và cơ thể.

C. Là vật liệu cấu trúc xây dựng tế bào và cơ thể.

D. Điều hòa sinh trưởng cho tế bào và cơ thể.

**Câu 21.** Protein nào dưới đây có chức năng tiêu diệt mầm bệnh và bảo vệ cơ thể ?

A. Protein vận hormone.

B. Protein enzyme.

C. Protein kháng thể.

D. Protein vận động.

**Câu 22.** ADN 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 23.** Trình tự sắp xếp các nucleotide trên mạch 1 của một đoạn phân tử ADN xoắn kép là – ATTTGGGXXXGAGGX -. Tổng số liên kết hydrogen của đoạn ADN này là:

A. 34.

B. 41.

C. 30.

D. 20.

**Câu 24.** Tế bào nhân sơ có đặc điểm nào sau đây?

A. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.

B. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.

C. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.

D. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.

**Câu 25.** Tế bào nhân sơ có kích thước nhỏ nên

C. trao đổi chất nhanh nhưng sinh trưởng và sinh sản kém.

B. trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản nhanh.

C. trao đổi chất chậm dẫn đến sinh trưởng và sinh sản kém.

D. trao đổi chất chậm nhưng lại phát triển và sinh sản rất nhanh

**Câu 26.** Tế bào chất của tế bào nhân sơ có chứa cấu trúc nào sau đây?

A. Các bào quan có màng bao bọc.

B. Riboxom và các hạt dự trữ.

C. Bộ khung xương tế bào.

D. Hệ thống nội màng.

**Câu 27.** Tế bào chất có chức năng gì?

A. Bảo vệ và quy định hình dạng tế bào.

B. Nơi diễn ra các phản ứng trao đổi chất.

C. Thực hiện quá trình trao đổi chất.

D. Mang thông tin di truyền quy định đặc điểm của tế bào.

**Câu 28.** Màng tế bào của tế bào nhân sơ có vai trò gì?

A. Bảo vệ và quy định hình dạng tế bào.

B. Nơi diễn ra các phản ứng trao đổi chất.

C. Thực hiện quá trình trao đổi chất.

D. Mang thông tin di truyền quy định đặc điểm của tế bào.

**Câu 29.** Vùng nhân của tế bào nhân sơ làm nhiệm vụ nào sau đây?

A. Bảo vệ và quy định hình dạng tế bào.

B. Nơi diễn ra các phản ứng trao đổi chất.

C. Thực hiện quá trình trao đổi chất.

D. Mang thông tin di truyền quy định đặc điểm của tế bào

**Câu 30.** Khi nhuộm màu bằng phương pháp nhuộm Gram, vi khuẩn gram âm có màu gì?  
A. Màu xanh.                      B. Màu tím.                      C. Màu vàng.                      D. Màu đỏ.

**Câu 31.** Trong y học, dùng phương pháp xét nghiệm nhằm phân biệt được hai nhóm vi khuẩn Gram âm và Gram dương với mục đích gì?

- A. Chọn được loại vi khuẩn đem ứng dụng trong kỹ thuật di truyền.
- B. Để biết cách kết hợp các phương pháp điều trị.
- C. Sử dụng phương pháp hóa trị liệu phù hợp.
- D. Sử dụng các loại thuốc kháng sinh đặc hiệu để tiêu diệt từng loại vi khuẩn gây bệnh.

**Câu 32.** Màng sinh chất có cấu trúc động là nhờ?

- A. Các phân tử photpholipid và protein thường xuyên dịch chuyển.
- B. Màng thường xuyên chuyển động xung quanh tế bào.
- C. Tế bào thường xuyên chuyển động nên màng có cấu trúc động.
- D. Các phân tử protein và cholesterol thường xuyên chuyển động.

**Câu 33.** Cholesterol có chức năng gì trong màng sinh chất?

- A. Tạo nên các lỗ nhỏ trên màng giúp hình thành nên các kênh vận chuyển qua màng.
- B. Tăng tính ổn định cho màng.
- C. Tăng độ linh hoạt tổng mô hình khảm động.
- D. Tiếp nhận và xử lý thông tin truyền đạt vào tế bào.

**Câu 34.** Tế bào ở các sinh vật nào là tế bào nhân thực:

- A. Động vật, thực vật, vi khuẩn.
- B. Động vật, thực vật, nấm.
- C. Động vật, thực vật, virus.
- D. Động vật, nấm, vi khuẩn.

**Câu 35.** Thành tế bào thực vật **không** có chức năng nào sau đây?

- A. Bảo vệ, chống sức trương của nước làm vỡ tế bào.
- B. Quy định khả năng sinh sản và sinh trưởng của tế bào.
- C. Quy định hình dạng, kích thước của tế bào.
- D. Giúp các tế bào ghép nối và liên lạc với nhau bằng cầu sinh chất.

**Câu 36.** Hình dạng của tế bào động vật được duy trì ổn định nhờ cấu trúc:

- A. lưới nội chất.
- B. khung xương tế bào.
- C. chất nền ngoại bào.
- D. bộ máy golgi.

**Câu 37.** Mạng lưới nội chất trơn không có chức năng nào sau đây?

- A. Sản xuất enzyme tham gia vào quá trình tổng hợp lipid.
- B. Chuyển hóa đường trong tế bào.
- C. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào.
- D. Sinh tổng hợp protein.

**Câu 38.** Lưới nội chất hạt trong tế bào nhân thực có chức năng nào sau đây?

- A. Bao gói các sản phẩm được tổng hợp trong tế bào.
- B. Tổng hợp protein tiết ra ngoài và protein cấu tạo nên màng tế bào.
- C. Sản xuất enzyme tham gia vào quá trình tổng hợp lipid.
- D. Chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại đối với cơ thể.

**Câu 39.** Nhân điều khiển mọi hoạt động trao đổi chất của tế bào bằng cách nào?

- A. Ra lệnh cho các bộ phận, các bào quan ở trong tế bào hoạt động.
- B. Thực hiện tự nhân đôi DNA và nhân đôi NST để tiến hành phân bào.
- C. Điều hòa sinh tổng hợp protein, protein sẽ thực hiện các chức năng.
- D. Thực hiện phân chia vật chất di truyền một cách đồng đều cho tế bào con.

**Câu 40.** Loại bào quan giữ chức năng cung cấp nguồn năng lượng chủ yếu của tế bào là?

- A. ribosome.
- B. Bộ máy golgi.
- C. Lưới nội chất.
- D. Ti thể.

**Câu 41.** Dị hóa ở vi sinh vật là quá trình

- A. phân giải chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.
- B. tổng hợp chất hữu cơ và tích lũy năng lượng.

C. phân giải chất hữu cơ và tích lũy năng lượng.

D. tổng hợp chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.

**Câu 42.** Chọn nội dung (1), (2) và (3) phù hợp để hoàn thành câu sau: “..... (1)..... là quá trình ....(2).... các chất hữu cơ khi có oxygen thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ , đồng thời....(3).... cần thiết cho các hoạt động sống của cơ thể”.

A. (1) Quang hợp, (2) tổng hợp, (3) giải phóng năng lượng.

B. (1) Hô hấp tế bào, (2) tổng hợp, (3) giải phóng năng lượng.

C. (1) Quang hợp, (2) oxy hóa, (3) giải phóng năng lượng.

D. (1) Hô hấp tế bào, (2) phân giải, (3) giải phóng năng lượng.

**Câu 43.** Về hô hấp tế bào, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Là quá trình chuyển hóa năng lượng rất quan trọng của tế bào.

B. Là sự phân giải các chất hữu cơ thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  và giải phóng năng lượng ATP.

C. Hô hấp tế bào thực chất là một chuỗi phản ứng oxy hóa khử.

D. Hô hấp tế bào diễn ra chủ yếu trong nhân tế bào.

**Câu 44.** Chuỗi truyền electron hô hấp diễn ra ở đâu?

A. Màng ngoài của ti thể.

B. Màng trong của ti thể.

C. Cả hai màng ti thể.

D. Chất nền của ti thể.

**Câu 45.** Nơi diễn ra chu trình Krebs là

A. Tế bào chất.

B. Chất nền của ti thể.

C. Lục lạp

D. Màng ti thể.

**Câu 46.** Làm sữa chua là ứng dụng của quá trình nào dưới đây?

A. Lên men lactic.

B. Lên men rượu etylic.

C. Lên men acetic.

D. Lên men butylic.

**Câu 48.** Phân giải kỵ khí (lên men) từ pyruvic acid có thể tạo ra sản phẩm nào dưới đây?

A. Chỉ rượu etylic.

B. Rượu etylic hoặc acid lactic.

C. Chỉ acid lactic.

D. Đồng thời rượu etylic và acid lactic.

**Câu 49.** ATP không được giải phóng ồ ạt mà từ từ qua các giai đoạn nhằm

A. Thu được nhiều năng lượng hơn.

B. Tránh lãng phí năng lượng.

C. Tránh đốt cháy tế bào.

D. Thu được nhiều  $\text{CO}_2$  hơn.

**Câu 50.** Khi nói về quá trình làm sữa chua, có bao nhiêu nhận định dưới đây là **đúng**?

(1) Đây là quá trình chuyển hóa thực hiện trong điều kiện hiếu khí.

(2) Tác nhân thực hiện chuyển hóa là vi khuẩn lactic và vi khuẩn acetic.

(3) Sữa chuyển trạng thái từ lỏng sang sệt là do protein trong sữa biến tính khi pH tăng cao.

(4) Vị chua của sữa là do acid lactic sinh ra trong quá trình chuyển hóa.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 51.** Hormone nào sau đây làm giảm lượng đường huyết?

A. Inulin.

B. Insulin.

C. Glucagon.

D. Somatostatin.

**Câu 52.** Đây là kiểu truyền thông tin giữa các tế bào ở xa?

A. Tiếp xúc trực tiếp.

B. Qua mối nối giữa các tế bào.

C. Truyền tin cục bộ.

D. Vận chuyển thông tin nhờ hệ tuần hoàn.

**Câu 53.** Sơ đồ nào sau đây về quá trình truyền thông tin giữa các tế bào là đúng?

A. Tế bào tiết → Thụ thể đặc hiệu → Đáp ứng tế bào.

B. Tế bào tiết → Đáp ứng tế bào → Thụ thể đặc hiệu.

C. Đáp ứng tế bào → Tế bào tiết → Thụ thể đặc hiệu.

D. Tế bào tiết → Đáp ứng tế bào → Thụ thể đặc hiệu.

**Câu 54.** Bệnh ung thư là 1 ví dụ về

A. Sự điều khiển chặt chẽ chu kỳ tế bào của cơ thể.

B. Hiện tượng tế bào thoát khỏi các cơ chế điều hòa phân bào của cơ thể.

C. Chu kỳ tế bào diễn ra ổn định.

D. Sự phân chia tế bào được điều khiển bằng một hệ thống điều hòa rất tinh vi.

**Câu 55.** Hoạt động xảy ra trong pha G2 của kì trung gian là:

A. Tổng hợp các chất cần cho quá trình phân bào.

- B. Tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng.
- C. Tổng hợp tế bào chất và bào quan.
- D. Phân chia tế bào.

**Câu 56.** Nói về chu kỳ tế bào, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chu kỳ tế bào là khoảng thời gian giữa hai lần phân bào.
- B. Chu kỳ tế bào gồm kỳ trung gian và quá trình nguyên phân.
- C. Kỳ trung gian chiếm phần lớn chu kỳ tế bào.
- D. Chu kỳ tế bào của mọi tế bào trong một cơ thể đều bằng nhau.

**Câu 57.** Ở người, loại tế bào nào chỉ tồn tại ở pha G mà không bao giờ phân chia?

- A. Tế bào niêm mạc.
- B. Tế bào gan.
- C. Bạch cầu.
- D. Tế bào thần kinh.

**Câu 58.** Có các phát biểu sau về kỳ trung gian:

1. Có 3 pha: G<sub>1</sub>, S và G<sub>2</sub>
2. Ở pha G<sub>1</sub>, thực vật tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng
3. Ở pha G<sub>2</sub>, ADN nhân đôi, NST đơn nhân đôi thành NST kép
4. Ở pha S, tế bào tổng hợp những gì còn lại cần cho phân bào

Những phát biểu đúng trong các phát biểu trên là

- A. (1), (2).
- B. (3), (4).
- C. (1), (2), (3).
- D. (1), (2), (3), (4).

**Câu 59.** Trong những kỳ nào của nguyên phân, NST ở trạng thái kép?

- A. Kỳ trung gian, kỳ đầu và kỳ cuối.
- B. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ cuối.
- C. Kỳ trung gian, kỳ đầu và kỳ giữa.
- D. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ sau và kỳ cuối.

**Câu 60.** Trong một chu kỳ tế bào thời gian dài nhất là:

- A. Kỳ trung gian.
- B. Kỳ đầu.
- C. Kỳ giữa.
- D. Kỳ cuối.

**Câu 61.** Kỳ trung gian được gọi là thời kỳ sinh trưởng của tế bào vì:

- A. Kỳ này nằm trung gian giữa hai lần phân bào.
- B. Nó diễn ra sự nhân đôi của NST và trung thể.
- C. Nó diễn ra quá trình sinh tổng hợp các chất, các bào quan.
- D. Nó là giai đoạn chuẩn bị cho quá trình phân chia của tế bào.

**Câu 62.** Nguyên phân bao gồm 2 giai đoạn chính là

- A. kỳ trung gian và quá trình phân bào.
- B. phân chia nhân và phân chia tế bào chất.
- C. kỳ đầu và kỳ cuối.
- D. pha G<sub>1</sub> và pha G<sub>2</sub>.

**Câu 63.** Trong kỳ đầu của nguyên phân, nhiễm sắc thể có hoạt động nào?

- A. Tự nhân đôi tạo nhiễm sắc thể kép.
- B. Bắt đầu co xoắn lại.
- C. Co xoắn tối đa.
- D. Bắt đầu dẫn xoắn.

**Câu 64.** Sự phân chia vật chất di truyền trong quá trình nguyên phân thực sự xảy ra ở kỳ nào?

- A. Kỳ đầu.
- B. Kỳ giữa.
- C. Kỳ sau.
- D. Kỳ cuối.

**Câu 65.** Tế bào có  $2n = 24$ . Ở kỳ đầu của nguyên phân, số tâm động trong 1 tế bào là

- A. 0.
- B. 24.
- C. 48.
- D. 96.

**Câu 66.** Ngành kỹ thuật về quy trình ứng dụng phương pháp nuôi cấy tế bào, mô để tạo ra cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh được gọi là gì?

- A. Công nghệ tế bào.
- B. Công nghệ gen.
- C. Kỹ thuật PCR.
- D. Công nghệ sinh học.

**Câu 67.** Mô sẹo là mô:

- A. Gồm nhiều tế bào đã biệt hóa và có khả năng sinh trưởng mạnh.
- B. Gồm nhiều tế bào chưa biệt hóa và có khả năng sinh trưởng mạnh.
- C. Gồm nhiều tế bào chưa biệt hóa và có kiểu gen tốt.
- D. Gồm nhiều tế bào đã biệt hóa và có kiểu gen tốt.

**Câu 68.** Phương pháp nhân giống vô tính trong ống nghiệm ở cây trồng có ý nghĩa gì?

- A. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng mới.
- B. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng có khả năng chống chịu tốt với các điều kiện của môi trường.
- C. Giúp tạo ra nhiều loại cây trồng cho năng suất cao.
- D. Giúp bảo tồn một số nguồn gen thực vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng.

**Câu 69.** Để kích thích mô sẹo phân hóa thành cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh người ta sử dụng gì?

- A. Hoocmon sinh trưởng.
- B. Môi trường dinh dưỡng.
- C. Vitamin.
- D. Tác nhân gây đột biến.

**Câu 70.** Trong ứng dụng di truyền học, cừu Đôli là sản phẩm của phương pháp

- A. Gây đột biến gen.
- B. Gây đột biến dòng tế bào xôma.
- C. Nhân bản vô tính.
- D. Sinh sản hữu tính.

**Câu 71.** Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Nhân bản vô tính không làm giảm tuổi thọ của động vật được nhân bản.
- B. Ở Việt Nam đã nhân bản vô tính thành công đối với cá trạch.
- C. Nhân bản vô tính mở ra triển vọng nhân nhanh nguồn gen động vật quý hiếm có nguy cơ tuyệt diệt.
- D. Nhân bản vô tính giúp tăng nhanh số lượng cá thể từ một mô sẹo ban đầu ở thực vật.

**Câu 72.** Cây trồng được sản xuất theo công nghệ nuôi cấy mô tế bào có đặc điểm gì?

- A. Không sạch bệnh, đồng nhất về di truyền.
- B. Sạch bệnh, đồng nhất về di truyền.
- C. Sạch bệnh, không đồng nhất về di truyền.
- D. Hệ số nhân giống cao.

**Câu 73.** Cơ sở khoa học của nuôi cấy mô tế bào dựa trên tính chất nào của tế bào thực vật?

- A. Tính toàn năng.
- B. Tính ưu việt.
- C. Tính năng động.
- D. Tính đa dạng.

**Câu 74.** Tế bào phôi sinh là những tế bào nào?

- A. Tế bào đã được biệt hoá.
- B. Tế bào có tính toàn năng.
- C. Tế bào hình thành ở giai đoạn đầu tiên của hợp tử.
- D. Tế bào hình thành ở giai đoạn đầu của hợp tử chưa mang chức năng chuyên biệt.

**Câu 75.** Căn cứ vào nguồn dinh dưỡng là cacbon, người ta chia các vi sinh vật quang dưỡng thành 2 loại là

- A. Quang tự dưỡng và quang dị dưỡng.
- B. Vi sinh vật quang tự dưỡng và vi sinh vật quang dị dưỡng.
- C. Quang dưỡng và hóa dưỡng.
- D. Vi sinh vật quang dưỡng và vi sinh vật hóa dưỡng.

**Câu 76.** Nhóm vi sinh vật nào sau đây có khả năng sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các hợp chất vô cơ?

- A. Vi sinh vật hóa tự dưỡng.
- B. Vi sinh vật hóa dị dưỡng.
- C. Vi sinh vật quang tự dưỡng.
- D. Vi sinh vật hóa dưỡng.

**Câu 77.** Mục đích của phương pháp nghiên cứu vi sinh vật bằng kính hiển vi:

- A. Để nghiên cứu hình dạng kích thước của một số vi sinh vật.
- B. Để nghiên cứu khả năng hoạt động hiếu khí, kỵ khí của vi sinh vật.
- C. Để phân lập vi khuẩn thành các nhóm.
- D. Để định danh mô tả chính xác từng loại vi khuẩn.

**Câu 78.** Đặc điểm nào sau đây không đúng với vi sinh vật?

- A. Có kích thước nhỏ.
- B. Phần lớn có cấu tạo đơn bào.
- C. đều có khả năng tự dưỡng.
- D. Sinh trưởng nhanh.

**Câu 79.** Vi sinh vật tổng hợp lipid bằng cách liên kết các phân tử nào sau đây?

- A. Các phân tử glucose.
- B. Các phân tử amino acid.
- C. Glucose và acid béo.
- D. Glycerol và acid béo.

**Câu 80.** Gôm là

- A. một số loại protein mà vi sinh vật tiết vào môi trường.
- B. một số amino acid mà vi sinh vật tiết vào môi trường.

- C. một số polysaccharide mà vi sinh vật tiết vào môi trường.
- D. một số enzyme mà vi sinh vật tiết vào môi trường.

**Câu 81.** Ở vi khuẩn và tảo, hợp chất mở đầu cần cho việc tổng hợp tinh bột và glycogen là  
A. lactose.                      B. amino acid.                      C. ADP.                      D. ADP – glucose.

**Câu 82.** Vi sinh vật dị dưỡng phân giải các hợp chất hữu cơ nhằm  
A. lấy nguồn nguyên liệu cho các hoạt động sống của chúng.  
B. loại bỏ các chất hữu cơ dư thừa giúp làm sạch môi trường sống.  
C. tạo ra các thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao cho con người.  
D. tạo ra các chất khoáng góp phần cải tạo chất lượng của đất.

**Câu 83.** Sự sinh trưởng của quần thể vi sinh vật được đánh giá thông qua  
A. sự tăng lên về số lượng tế bào của quần thể.  
B. sự tăng lên về kích thước của từng tế bào trong quần thể.  
C. sự tăng lên về khối lượng của từng tế bào trong quần thể.  
D. sự tăng lên về cả kích thước và khối lượng của từng tế bào trong quần thể.

**Câu 84.** Ý nào sau đây **không phải** là đặc điểm của phương pháp nuôi cấy vi sinh vật không liên tục?  
A. Điều kiện môi trường nuôi cấy được duy trì ổn định.  
B. Pha lũy thừa thường chỉ được vài thế hệ.  
C. Không đưa thêm chất dinh dưỡng vào môi trường nuôi cấy.  
D. Không rút bỏ các chất thải và sinh khối dư thừa.

**Câu 85.** Với trường hợp nuôi cấy không liên tục, để thu được lượng sinh khối vi sinh vật tối đa nên tiến hành thu hoạch vào

- A. pha tiềm phát.                      B. cuối pha lũy thừa.
- C. đầu pha cân bằng.                      D. đầu pha suy vong.

**Câu 86.** Có một pha trong quá trình nuôi cấy không liên tục mà ở đó, số lượng vi khuẩn đạt mức cực đại và không đổi, số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi. Pha đó là  
A. pha tiềm phát.                      B. pha lũy thừa.  
C. pha cân bằng.                      D. pha suy vong.

**Câu 87.** Vì sao xà phòng **không phải** là chất diệt khuẩn?

- A. Xà phòng gồm các chất kháng sinh.                      B. Xà phòng không có các chất kháng sinh.
- C. Xà phòng chỉ rửa trôi vi khuẩn.                      D. Xà phòng không có cồn y tế.

**Câu 88.** Phương pháp nuôi cấy liên tục có mục tiêu

- A. tránh cho quần thể vi sinh vật bị suy vong.
- B. kìm hãm sự sinh trưởng của vi sinh vật.
- C. rút ngắn thời gian thế hệ của quần thể vi sinh vật.
- D. làm cho chất độc hại trong môi trường nằm trong một giới hạn thích hợp.

**Câu 89.** Để không xảy ra pha suy vong của quần thể vi khuẩn thì phải

- A. bổ sung liên tục các chất dinh dưỡng vào và đồng thời lấy ra 1 lượng dịch nuôi cấy tương đương.
- B. giúp môi trường không bị thay đổi.
- C. lấy ra một lượng dịch nuôi cấy tương đương tránh ứ nhiều chất dinh dưỡng.
- D. liên tục bổ sung các chất dinh dưỡng vào.

**Câu 90.** Cho các đặc điểm sau:

- (1) Có kích thước hiển vi.
- (2) Tốc độ trao đổi chất với môi trường nhanh.
- (3) Sinh trưởng và sinh sản nhanh.
- (4) Hình thức dinh dưỡng đa dạng.

Trong số các đặc điểm trên, số đặc điểm là cơ sở khoa học của công nghệ vi sinh vật là

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

**Câu 91.** Cơ sở khoa học của việc sử dụng vi sinh vật để sản xuất phân bón sinh học là

- A. một số vi sinh vật có khả năng sinh trưởng nhanh giúp tăng sinh khối cho cây trồng.
- B. một số vi sinh vật có khả năng tiết chất độc diệt sâu, côn trùng gây hại cho cây trồng.

- C. một số vi sinh vật có khả năng tiết hoặc chuyển hóa các chất có lợi cho cây trồng.
- D. một số vi sinh vật có khả năng tiết enzyme giúp tăng tốc độ sinh sản cho cây trồng.

**Câu 92.** Điều **không** phải là ưu điểm của thuốc trừ sâu sinh học so với thuốc trừ sâu hóa học?

- A. Cho hiệu quả diệt trừ sâu hại nhanh chóng.
- B. An toàn với sức khỏe con người và môi trường.
- C. Bảo vệ được sự cân bằng sinh học trong tự nhiên.
- D. Sản xuất khá đơn giản và có chi phí thấp.

**Câu 93.** Sản xuất pin nhiên liệu vi sinh vật (microbial fuel cell) nhằm mục đích

- A. tạo giống vi sinh vật mới.
- B. làm chỉ thị đánh giá nhanh nước thải.
- C. sản xuất năng lượng sinh học.
- D. bảo tồn các chủng vi sinh vật quý.

**Câu 94.** Sử dụng công nghệ Nano Bioreactor nhằm mục đích

- A. sản xuất mỹ phẩm bảo vệ da.
- B. bảo quản giống vi sinh vật.
- C. xử lý nước thải.
- D. tạo giống vi sinh vật mới.

**Câu 95.** Cho các thành tựu sau đây:

- (1) Sử dụng vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum* để sản xuất mì chính.
- (2) Sử dụng nấm mốc *Aspergillus niger* để sản xuất enzyme amylase, protease bổ sung vào thức ăn chăn nuôi.
- (3) Sử dụng nấm *Penicillium chrysogenum* để sản xuất kháng sinh penicillin.
- (4) Sử dụng vi khuẩn *Lactococcus lactis* để sản xuất phomat.

Trong các thành tựu trên, số thành tựu của công nghệ vi sinh trong công nghiệp thực phẩm là

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

**Câu 96.** Hiện nay trên thị trường, kháng sinh tự nhiên được sản xuất từ xạ khuẩn và nấm chiếm tỉ lệ khoảng

- A. 50%.
- B. 70%.
- C. 80%.
- D. 90%.

**Câu 97.** Để tăng độ phì nhiêu của đất chúng ta cần

- A. bón phân hữu cơ.
- B. làm đất, tưới tiêu hợp lí.
- C. bón phân hữu cơ, tưới tiêu hợp lí.
- D. làm đất, tưới tiêu hợp lí, bón phân hữu cơ.

**Câu 98.** Con người ta đã sử dụng vi sinh vật nào sau đây để tạo ra phần lớn thuốc kháng sinh?

- A. Nấm men.
- B. Tảo đơn bào.
- C. Xạ khuẩn.
- D. Vi khuẩn lactic.

**Câu 100.** Việc sản xuất các protein đơn bào là dựa vào khả năng nào sau đây của vi sinh vật?

- A. Phân giải chất hữu cơ.
- B. Làm vector chuyển gene.
- C. Sinh trưởng trong môi trường khắc nghiệt.
- D. Tổng hợp chất hữu cơ.

**Câu 101.** Khi sản xuất phomat, người ta dùng vi khuẩn lactic nhằm mục đích

- A. để phân hủy protein trong sữa thành các amino acid và làm cho sữa đông lại.
- B. để lên men đường lactose có trong sữa, tạo độ pH thấp làm đông tụ sữa.
- C. để thủy phân k-casein trong sữa và làm cho sữa đông lại.
- D. để lên men đường lactose có trong sữa, tạo độ pH cao làm đông tụ sữa.

**Câu 102.** Để tăng lượng vi sinh vật có lợi trong đất trồng, người dân nên bón các loại phân nào sau đây?

- (1) Phân chuồng;
- (2) phân xanh (từ thực vật);
- (3) phân đạm;
- (4) Phân lân;
- (5) Phân vi sinh;
- (6) Phân kali;

- A. (1), (2), (4).
- B. (1), (2), (3).
- C. (1), (2), (5).
- D. (2), (3), (6).

**Câu 103.** Mục đích của việc ủ chua thức ăn cho vật nuôi là gì?

- A. Phân hủy cellulose trong thức ăn thành đường.
- B. Tăng hàm lượng protein, lipid cho thức ăn.
- C. Lên men lactic để thức ăn được bảo quản lâu hơn.
- D. Tăng hệ vi sinh vật kháng khuẩn cho vật nuôi.

**Câu 104.** Mốc vàng hoa cau (*Aspergillus oryzae*) có vai trò gì trong sản xuất tương?

- A. Tạo ra enzym để thủy phân tinh bột và protein có trong đậu tương.

- B. Lên men tạo vị chua cho tương.
- C. Tạo độ pH thấp làm tương không bị thối.
- D. Làm cho tương có màu vàng như màu của nấm mốc.

**Câu 105.** Hệ gen của virus là:

- A. DNA hoặc RNA.
- B. DNA, RNA và protein.
- C. RNA, protein.
- D. Nucleocapsit.

**Câu 106.** Capsome là

- A. vỏ capsit được cấu tạo từ các phân tử protein.
- B. các phân tử axit nucleic.
- C. vỏ bọc ngoài virus.
- D. nucleocapsit.

**Câu 107.** Vỏ ngoài của virus là

- A. vỏ capsit.
- B. các gai glicoprotein.
- C. lớp lipid kép và protein bọc bên ngoài vỏ capsit.
- D. nucleocapsit.

**Câu 108.** Virus trần là virus không có

- A. vỏ capsit.
- B. vỏ ngoài.
- C. các gai glicoprotein.
- D. nucleic acid.

**Câu 109.** Hãy sắp xếp các giai đoạn trong chu trình nhân lên của virus theo đúng trình tự.

- A. Hấp phụ - xâm nhập - sinh tổng hợp - lắp ráp - phóng thích.
- B. Sinh tổng hợp - xâm nhập - hấp phụ - lắp ráp - phóng thích.
- C. Xâm nhập - hấp phụ - sinh tổng hợp - lắp ráp - phóng thích.
- D. Hấp phụ - xâm nhập - lắp ráp - sinh tổng hợp - phóng thích.

**Câu 110.** Tại sao người ta thường dùng thuật ngữ nhân lên thay cho thuật ngữ sinh sản đối với virus?

- A. Virus không phải là sinh vật.
- B. Virus chưa có cấu tạo tế bào.
- C. Virus chỉ nhân lên khi ở trong tế bào chủ.
- D. Virus không phải là sinh vật, chưa có cấu tạo tế bào, chỉ nhân lên khi ở trong tế bào chủ.

**Câu 111.** Điều nào sau đây là đúng với sự xâm nhập của phage vào tế bào chủ?

- A. Phage chỉ bơm axit nucleic vào tế bào chủ.
- B. Phage đưa cả axit nucleic và vỏ protein vào tế bào chủ.
- C. Phage chỉ đưa vỏ protein vào tế bào chủ.
- D. Tùy từng loại tế bào chủ mà phage đưa axit nucleic hay vỏ protein vào.

**Câu 112.** Vì sao mỗi loại virus chỉ nhân lên trong một số loại tế bào nhất định?

- A. Gai glicoprotein của virus phải đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ.
- B. Protein của virus phải đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ.
- C. Virus không có cấu tạo tế bào.
- D. Gai glicoprotein hoặc protein của virus phải đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ.

**Câu 113.** Giai đoạn nào sau đây có sự nhân lên của axit nucleic trong tế bào chủ?

- A. Hấp thụ.
- B. Xâm nhập.
- C. Sinh tổng hợp.
- D. Lắp ráp.

**Câu 114.** Điều nào sau đây là **không đúng** với sự sinh tổng hợp của virus?

- A. Virus sử dụng enzym của tế bào chủ trong quá trình nhân lên của mình.
- B. Virus sử dụng nguyên liệu của tế bào chủ trong quá trình nhân lên của mình.
- C. Một số virus có enzym riêng tham gia vào quá trình nhân lên của mình.
- D. Virus chỉ có thể sử dụng enzym của tế bào chủ trong quá trình nhân lên của mình.

**Câu 115.** Cho các thành tựu sau:

1. Sản xuất vaccine để phòng các bệnh do virus gây ra.
2. Sản xuất kháng sinh để điều trị bệnh nhiễm khuẩn.
3. Sản xuất hormone insulin để điều trị bệnh tiểu đường.
4. Sản xuất interferon để tăng cường khả năng miễn dịch cho cơ thể.

Trong các thành tựu trên, số các thành tựu là ứng dụng của virus trong y học là.

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

**Câu 116.** Để tạo ra số lượng lớn virus trong sản xuất thuốc trừ sâu từ virus, người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Sử dụng thực vật làm vật chủ để nhân nhanh số lượng virus.

- B. Sử dụng sâu làm vật chủ để nhân nhanh số lượng virus.
- C. Sử dụng vi khuẩn làm vật chủ để nhân nhanh số lượng virus.
- D. Sử dụng môi trường tổng hợp nhân tạo để nhân nhanh số lượng virus.

**Câu 117.** Các sản phẩm được tạo ra bằng con đường sinh học được gọi là

- A. chế phẩm sinh học.
- B. chất kháng sinh.
- C. interferon.
- D. sản phẩm tái tổ hợp.

**Câu 118.** Đặc điểm nào sau đây là điểm giống nhau giữa interferon và vaccine?

- A. Đều là chất do virus sản xuất ra.
- B. Đều có tính đặc hiệu với virus.
- C. Đều có tác dụng kích thích cơ thể sản xuất ra kháng thể.
- D. Đều có tác dụng tăng cường khả năng miễn dịch cho cơ thể.

**Câu 119.** Cho các lợi ích sau:

1. Sản xuất được mọi loại chế phẩm sinh học cần thiết.
2. Tạo ra một lượng lớn chế phẩm trong thời gian ngắn.
3. Giảm giá thành sản phẩm.

Sử dụng virus để sản xuất chế phẩm sinh học đem những lợi ích là

- A. (1), (2).
- B. (1), (3).
- C. (2), (3).
- D. (1), (2), (3).

**Câu 120.** Bệnh nào sau đây không phải là do virus gây ra?

- A. Cúm.
- B. Viêm não Nhật Bản.
- C. Lang ben.
- D. Viêm gan B.

.....Hết.....

