

Phần 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Nhóm nào sau đây **không phải** vi sinh vật?

- A. Vi khuẩn. B. Rêu. C. Tảo đơn bào. D. Động vật nguyên sinh.

Câu 2: Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật nào sau đây để nghiên cứu khả năng hoạt động hiếu khí, kỵ khí của vi sinh vật và sản phẩm của chúng tạo ra?

- A. Phương pháp quan sát bằng kính hiển vi.
B. Phương pháp nuôi cấy.
C. Phương pháp phân lập vi sinh vật.
D. Phương pháp định danh vi khuẩn.

Câu 3: Sản phẩm được tạo ra sau quá trình phân giải các hợp chất protein ở vi sinh vật là

- A. nucleotide. B. glycerol và acid béo. C. amino acid. D. đường đơn.

Câu 4: Trong các yếu tố tố bên dưới, **không phải yếu tố** vật lý ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật là

- A. Nhiệt độ. B. Chất sát khuẩn. C. pH. D. Áp suất thẩm thấu.

Câu 5: Trong sản xuất vaccine vi sinh vật đóng vai trò

- A. là kháng nguyên. B. là vector chuyển gene.
C. tạo chất dinh dưỡng. D. phân giải carbohydrate.

Câu 6: Quá trình sản xuất chất kháng sinh được tóm tắt như sau:

- A. Nhân giống → Lên men 2 pha → Tách chiết.
B. Nhân giống → Lên men 3 pha → Tách chiết.
C. Nhân giống → Tách chiết → Lên men 2 pha.
D. Tách chiết → Nhân giống → Lên men 2 pha.

Câu 7: Quá trình xử lý nước thải thường trải qua bao nhiêu cấp?

- A. 4 cấp. B. 5 cấp. C. 7 cấp. D. 3 cấp.

Câu 8: Chu trình nhân lên nào của virus kết thúc nhưng không làm tan và giết chết tế bào vật chủ?

- A. Chu trình tiềm. B. Chu trình hoạt tính. C. Chu trình tan. D. Chu trình tiềm tan.

Câu 9: Tất cả các loại virus đều được cấu tạo từ thành phần chính gồm

- A. lõi là nucleic acid và vỏ là protein (còn được gọi là vỏ capsid).
B. lõi là glycogen và vỏ là capsid.
C. lõi là capsid và vỏ là glycoprotein.
D. lõi là nucleic acid và vỏ là glycoprotein

Câu 10: Chế phẩm sinh học nào dưới đây ứng dụng của virus trong y học?

- A. Cồn y tế. B. Sản xuất insulin từ *E.coli*.
C. Thuốc trừ sâu sinh học. D. Nhựa y tế.

Câu 11: Tương đậu nành được sản xuất nhờ ứng dụng loài vi sinh vật nào dưới đây?

- A. Nấm mốc. B. Nấm men. C. Xạ khuẩn. D. Vi khuẩn *Lactic*.

Câu 12: Giai đoạn vật chất di truyền của virus được truyền vào trong tế bào vật chủ được gọi là giai đoạn

- A. Giai đoạn xâm nhập. B. Giai đoạn hấp thụ.
C. Giai đoạn lắp ráp. D. Giai đoạn tổng hợp.

Câu 13: Nhóm vi sinh vật nào dưới đây thuộc nhóm đơn bào nhân sơ?

- A. Vi khuẩn. B. Vi nấm. C. Vi tảo. D. Động vật nguyên sinh.

Câu 14: Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật nhằm mục đích tách riêng các vi sinh vật từ quần thể ban đầu tạo thành các dòng thuần khiết để khảo sát và định loại. Đây là phương pháp nào?

- A. Phương pháp quan sát bằng kính hiển vi.
B. Phương pháp nuôi cấy.
C. Phương pháp phân lập vi sinh vật.
D. Phương pháp định danh vi khuẩn.

Câu 15: Sản phẩm được tạo ra sau quá trình phân giải các hợp chất carbohydrate ở vi sinh vật là
A. nucleotide. B. glycerol và acid béo. C. amino acid. D. đường đơn.

Câu 16: Chu trình nhân lên của virus gồm 5 giai đoạn diễn ra theo trình tự nào sau đây?

A. Hấp phụ - xâm nhập - lắp ráp - sinh tổng hợp - phóng thích.

B. Hấp phụ - xâm nhập - sinh tổng hợp - phóng thích - lắp ráp.

C. Hấp phụ - lắp ráp - xâm nhập - sinh tổng hợp - phóng thích

D. Hấp phụ - xâm nhập - sinh tổng hợp - lắp ráp - phóng thích.

Câu 17: Việc sản xuất insulin, interferon,... 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 18: Phương thức sống của virus là

A. hoại sinh, cộng sinh hay kí sinh.

B. cộng sinh, kí sinh

C. kí sinh nội bào bắt buộc.

D. hoại sinh, kí sinh.

Câu 19: Virus nào sau đây không lây qua đường hô hấp?

A. SARV-CoV-2.

B. Cúm.

C. Lao phổi.

D. Viêm gan B.

Câu 20: Làm sữa chua là ứng dụng của quá trình

A. lên men lactic.

B. lên men rượu etylic.

C. lên men axetic.

D. lên men butylic

Phần 2 : Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về cơ sở khoa học của việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn?

a) Sản xuất thuốc trừ sâu sinh học là ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn của cơ sở khoa học một số vi sinh vật tạo ra chất độc hại cho côn trùng. Đ

b) Vi khuẩn lactic lên men đường lactose tạo acid tránh cho sữa đông lại trong quá trình lên men. S

c) Người ta bảo quản giống vi sinh vật trong thời gian dài nhờ công nghệ làm lạnh sâu. Đ

d) Kỹ thuật nghiên cứu vi sinh vật sử dụng trong lĩnh vực y học là xét nghiệm vi sinh, điều tra dịch tễ,...

Câu 2: Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về Virus?

a) Người ta đã sử dụng virus để sản xuất một số chế phẩm sinh học có giá trị như vaccine, insulin, interferon. Đ

b) Virus viêm gan A, B, C lây chủ yếu qua đường tiêu hóa. Đ

c) Con đường qua nhau thai là con đường lây lan bằng phương thức truyền dọc đối với người và động vật.Đ

d) Virus gây bệnh ở thực vật không thể xâm nhập trực tiếp vào tế bào thực vật vì tế bào thực vật có thành chitin. S

Câu 3: Bệnh cúm là một bệnh truyền nhiễm do virus cúm gây ra, chủ yếu ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Virus cúm có thể lây lan qua giọt bắn khi ho, hắt hơi hoặc tiếp xúc với bề mặt nhiễm virus. Vắc xin cúm là một biện pháp hiệu quả giúp bảo vệ cơ thể khỏi các biến thể của virus cúm. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về bệnh cúm?

a) Virus cúm có thể đột biến nhanh, tạo ra các biến thể mới, làm giảm hiệu quả của vắc xin theo thời gian. Đ

b) Kháng nguyên trong vắc xin cúm là virus cúm sống, nguyên vẹn và có khả năng gây bệnh. S

c) Khi tiêm vắc xin cúm, hệ miễn dịch sẽ nhận diện kháng nguyên, tạo ra kháng thể giúp bảo vệ cơ thể khi tiếp xúc với virus cúm thực sự. Đ

d) Vắc xin cúm có thể bảo vệ vĩnh viễn suốt đời, không cần tiêm nhắc lại hàng năm. S

Phần 3: Trắc nghiệm trả lời ngắn (khi làm bài tô từ trái qua phải, bỏ trống các ô bên phải nếu không dùng đến)

Câu 1: Cho các sản phẩm sau:

(1) Rượu.

(2) Sữa chua.

(3) Nước mắm.

(4) Nước trái cây lên men.

Trong số các sản phẩm trên, cho biết số sản phẩm của quá trình lên men rượu?

Câu 2: Có bao nhiêu nhận định đúng về ưu điểm về thuốc trừ sâu virus?

- (1) Không gây ô nhiễm môi trường.
- (2) Diệt sâu bệnh gây hại có chọn lọc.
- (3) Không làm thay đổi kết cấu đất.
- (4) Tiêu diệt hết sinh vật trong đất.

Câu 3: Quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ gồm mấy giai đoạn?

Câu 4: Cho các ứng dụng sau:

- (1) Sản xuất sinh khối (protein đơn bào).
- (2) Làm rượu, tương cà, dưa muối.
- (3) Sản xuất chế phẩm sinh học (chất xúc tác, gôm,...).
- (4) Sản xuất acid amin.

Hãy viết theo thứ tự tăng dần các ứng dụng của quá trình tổng hợp của vi sinh vật?

Câu 5: Có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng đến sinh trưởng của VSV.

Phần 4: Tự luận

Câu 1: Một số ứng dụng của VSV trong thực tiễn sản xuất thực phẩm.

Câu 2: Vì sao virus không thể tự lây truyền từ cây này sang cây khác?

Câu 3: Giải thích vì sao các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và khó kiểm soát.

Câu 4: Liên hệ kiến thức virus để giải thích cơ chế gây bệnh do virus.

----- **HẾT** -----