

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

BÀI 12 THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (3 CÂU)

Câu 1: Sự truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể đa bào có ý nghĩa nào sau đây?

- A. Giúp đảm bảo tính độc lập để duy trì hoạt động sống của cơ thể.
- B. Giúp đảm bảo tính thống nhất để cùng duy trì hoạt động sống của cơ thể.
- C. Giúp cho các tế bào phản ứng đồng loạt trước một tác nhân kích thích.
- D. Giúp cho các tế bào tập trung lại với nhau khi điều kiện sống không thuận lợi.

Câu 2: Trình tự các giai đoạn của quá trình truyền thông tin giữa các tế bào là

- A. tiếp nhận → truyền tin nội bào → đáp ứng.
- B. truyền tin nội bào → tiếp nhận → đáp ứng.
- C. tiếp nhận → đáp ứng → truyền tin nội bào.
- D. truyền tin nội bào → đáp ứng → tiếp nhận.

Câu 3: Tại sao nói quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu là quá trình khuếch đại thông tin?

- A. Vì quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường biểu hiện của một gene tương ứng.
- B. Vì từ một phân tử tín hiệu ở bên ngoài tế bào có thể hoạt hóa một loạt các phân tử truyền tin bên trong tế bào.
- C. Vì từ một phân tử tín hiệu ở bên ngoài tế bào có thể hoạt hóa hàng loạt các tế bào tại các vị trí khác nhau của cơ thể.
- D. Vì quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường trao đổi và chuyển hóa các chất của cơ thể.

BÀI 13 VÀ 14: NGUYÊN PHÂN VÀ GIẢM PHÂN

PHẦN III: CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN (10 CÂU)

Câu 1. Cho các loại tế bào: Hợp tử, giao tử, tế bào sinh dục sơ khai, tế bào sinh dục chín và tế bào sinh dưỡng. Có bao nhiêu loại tế bào xảy ra nguyên phân?

Câu 2. Có 10 tế bào sinh dưỡng cùng một loài nguyên phân liên tiếp 3 lần thì tổng số tế bào con được tạo ra là bao nhiêu?

Câu 3. Ở một loài động vật, 12 tế bào sinh dục chín tiến hành giảm phân đã tạo ra bao nhiêu tế bào con?

Câu 4. Ở một loài sinh vật, xét một tế bào sinh tinh có hai cặp nhiễm sắc thể kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân hình thành giao tử cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Số loại giao tử có thể tạo ra từ tế bào sinh tinh trên là?

Câu 5. Một tế bào lúa nước có $2n = 24$ trải qua quá trình giảm phân hình thành giao tử. Số tâm động trong mỗi tế bào ở kì sau I là?

Câu 6. Ba hợp tử của 1 loài sinh vật, trong mỗi hợp tử có 48 NST lúc chưa nhân đôi. Các hợp tử nguyên phân liên tiếp để tạo ra các tế bào con. Tổng số NST đơn trong các tế bào con sinh ra từ 3 hợp tử bằng 19968. Tỉ lệ

số tế bào con sinh ra từ hợp tử 1 với hợp tử 2 bằng $1/4$. Số tế bào con sinh ra từ hợp tử 3 gấp 1,6 lần số tế bào con sinh ra từ hợp tử 1 và hợp tử 2. Số lần nguyên phân của hợp tử 1 là?

Câu 7. Môi trường cung cấp nguyên liệu tương đương với 280 nhiễm sắc thể đơn để một số tế bào ở ruồi giấm ($2n = 8$) nguyên phân với số lần như nhau. Số lần nguyên phân của mỗi tế bào là bao nhiêu?

Câu 8. Lúa nước $2n = 24$, số cromatit có trong 1 tế bào ở kỳ sau của nguyên phân?

Câu 9. Gà có $2n=78$. Vào kỳ trung gian, sau khi nhiễm sắc thể xảy ra tự nhân đôi ở pha S của kỳ trung gian, số nhiễm sắc thể kép trong mỗi tế bào là?

Câu 10. Có 5 tế bào sinh dục đực sơ khai nguyên phân liên tiếp 5 lần sau đó tất cả tế bào tạo ra đều chuyển sang vùng chín của một loài giảm phân. Số tế bào con được tạo ra sau giảm phân là?

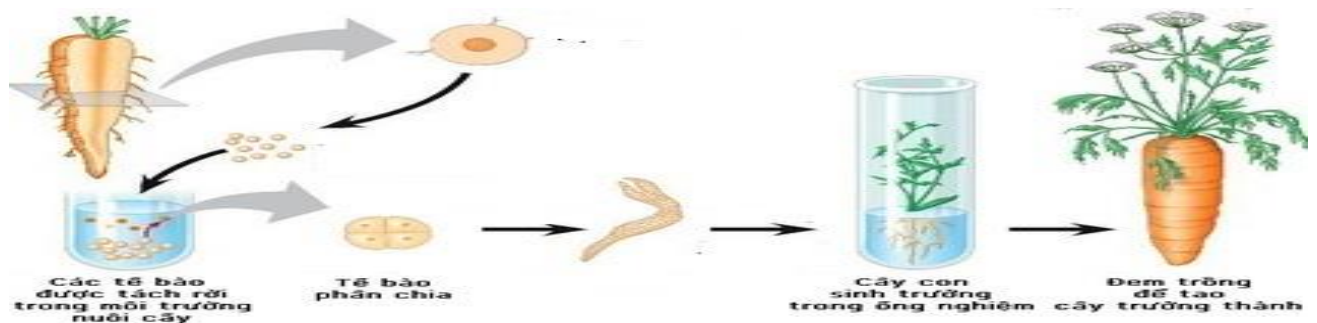
BÀI 16. CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM – 7 CÂU

Câu 1. Trong công nghệ tế bào, người ta dùng tác nhân nào để kích thích mô sẹo phân hóa thành cơ quan hoặc cơ thể hoàn chỉnh?

- A. tia tử ngoại. B. tia hồng ngoại. C. tia X. D. hormone sinh trưởng.

Câu 2. Hình bên mô tả kỹ thuật gì?



- A. Nuôi cấy mô thực vật. B. cấy truyền phôi.
C. Nuôi cấy mô động vật. D. lai tế bào sinh dưỡng.

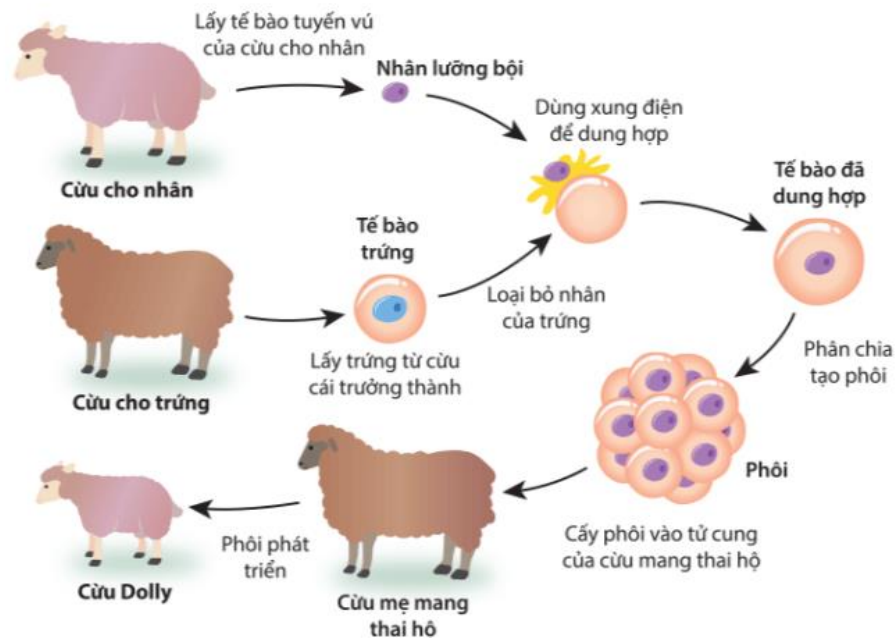
Câu 3. Để nhân giống vô tính ở cây trồng, người ta thường sử dụng mô giống được lấy từ bộ phận nào của cây?

- A. Đỉnh sinh trưởng. B. bộ phận rễ. C. bộ phận thân. D. cành lá.

Câu 4. Trong công đoạn của công nghệ tế bào, người ta tách tế bào hoặc mô từ cơ thể rồi mang nuôi cấy trong môi trường nhân tạo để tạo

- A. cơ thể hoàn chỉnh. B. cơ quan hoàn chỉnh. C. mô sẹo. D. mô hoàn chỉnh.

Câu 5. Hình bên mô tả kỹ thuật gì?



- A. Nuôi cấy mô thực vật. B. cấy truyền phôi.
C. Nhân bản vô tính động vật. D. lai tế bào sinh dưỡng.

Câu 6. Trong ứng dụng di truyền học, Đôli là sản phẩm của phương pháp?

- A. gây đột biến. B. sinh sản hữu tính.
C. nhân bản vô tính. D. biến dị tổ hợp.

Câu 7. 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.

CHỦ ĐỀ 9: SINH HỌC VI SINH VẬT

PHẦN I: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM– 50 CÂU

Câu 1. Cho thông tin ở bảng sau:

Kiểu dinh dưỡng	Nguồn năng lượng
1. Quang tự dưỡng	a. Chất vô cơ
2. Hóa tự dưỡng	b. Chất hữu cơ
3. Quang dị dưỡng	c. Ánh sáng
4. Hóa dị dưỡng	d. ATP

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

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

Câu 2. Cho thông tin ở bảng sau:

Kiểu dinh dưỡng	Nguồn cacbon
1. Quang tự dưỡng	a. Chất vô cơ
2. Hóa tự dưỡng	b. Chất hữu cơ
3. Quang dị dưỡng	c. CO ₂
4. Hóa dị dưỡng	d. C từ đất

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

- A. 1 – a, 2 – a, 3 – c, 4 – d B. 1 – a, 2 – d, 3 – c, 4 – d

C. 1 – c, 2 – a, 3 – c, 4 – b

D. 1 – c, 2 – c, 3 – b, 4 – b

Câu 3. Cho thông tin ở bảng sau:

Kiểu dinh dưỡng	Nguồn năng lượng
1. Quang tự dưỡng	a. Chất vô cơ
2. Hóa tự dưỡng	b. Chất hữu cơ
3. Quang dị dưỡng	c. Ánh sáng
4. Hóa dị dưỡng	d. ATP

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

A. 1 – a, 2 – b, 3 – c, 4 – d

B. 1 – a, 2 – d, 3 – c, 4 – d

C. 1 – c, 2 – a, 3 – c, 4 – b

D. 1 – c, 2 – b, 3 – c, 4 – d

Câu 4. Cho thông tin ở bảng sau:

Kiểu dinh dưỡng	Nhóm vi khuẩn
1. Quang tự dưỡng	a. Vi khuẩn oxy hóa hydrogên, sắt, lưu huỳnh, nitrate hóa
2. Hóa tự dưỡng	b. Vi nấm, động vật nguyên sinh, đa số vi khuẩn
3. Quang dị dưỡng	c. Vi khuẩn lam, vi tảo, vi khuẩn lưu huỳnh mà tía & lục.
4. Hóa dị dưỡng	d. Vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu tía & lục

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

A. 1 – c, 2 – d, 3 – a, 4 – b

B. 1 – a, 2 – d, 3 – c, 4 – d

C. 1 – c, 2 – a, 3 – c, 4 – b

D. 1 – c, 2 – d, 3 – b, 4 – a

Câu 5. Cho thông tin ở bảng sau:

Tên phương pháp	Mục đích
1. Phương pháp nuôi cấy	a. Tách riêng vi khuẩn để tạo các dòng vi khuẩn thuần khiết nhằm khảo sát và định loại.
2. Phương pháp quan sát	b. Để nghiên cứu khả năng hoạt động của vi sinh vật và sản phẩm chúng tạo ra.
3. Phương pháp phân loại	c. Nuôi cấy vi khuẩn tạo khuẩn lạc, sau đó dựa vào đặc điểm khuẩn lạc để định danh vi khuẩn.
4. Phương pháp định danh	d. Để nghiên cứu hình dạng, kích thước của một số nhóm vi sinh vật.

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

A. 1 – b, 2 – d, 3 – c, 4 – a

B. 1 – a, 2 – d, 3 – c, 4 – d.

C. 1 – b, 2 – d, 3 – a, 4 – c

D. 1 – c, 2 – d, 3 – b, 4 – a

Câu 6. Cho thông tin ở bảng sau:

Tên kĩ thuật	Mục đích
1. Cố định và nhuộm màu	a. Quan sát các cấu trúc dưới tế bào.
2. Siêu li tâm	b. Nghiên cứu cấu trúc không gian phân tử.
3. Đồng vị phóng xạ	c. Nuôi cấy vi khuẩn tạo khuẩn lạc, sau đó dựa vào đặc điểm khuẩn lạc để định danh vi khuẩn.
	d. Để nghiên cứu hình dạng, kích thước của một số nhóm vi sinh vật.

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

A. 1 – b, 2 – d, 3 – c

B. 1 – d, 2 – a, 3 – b.

C. 1 – b, 2 – d, 3 – a

D. 1 – d, 2 – c, 3 – b.

Câu 7. Cho thông tin ở bảng sau:

Tên môi trường	Mục đích
1. Dùng chất tự nhiên	a. Gồm các chất tự nhiên và các chất đã biết thành phần
2. Tổng hợp	b. Gồm các hợp chất tự nhiên chưa xác định được thành phần.
3. Bán tổng hợp	c. Gồm các chất đã biết thành phần và số lượng.

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

A. 1 – b, 2 – a, 3 – c

B. 1 – c, 2 – a, 3 – b.

C. 1 – b, 2 – a, 3 – a

D. 1 – b, 2 – c, 3 – b.

Câu 8. Người ta thường quan sát vi sinh vật bằng

- A. mắt thường. B. kính lúp. C. kính hiển vi. D. kính thiên văn.

Câu 9. Vi sinh vật phần lớn có cấu trúc

- A. đơn bào. B. đa bào. C. tập đoàn đa bào. D. không có cấu trúc tế bào.

Câu 10. Vi sinh vật phần lớn có cấu trúc tế bào

- (1) nhân sơ. (2) nhân thực

Phát biểu đúng là

- A. Chỉ (1) đúng. B. Chỉ (2) đúng.
C. Cả (1) và (2) đều đúng. D. Cả (1) và (2) đều sai.

Câu 11. Vi sinh vật phần lớn có cấu trúc

- (1) đơn bào. (2) đa bào. (3) tập đoàn đơn bào. (4) tập đoàn đa bào.

Phát biểu đúng là

- A. Chỉ (1) đúng. B. Chỉ (1) và (3) đúng.
C. Chỉ (1) và (2) đúng. D. Cả (1), (2), (3) và (4) đều đúng.

Câu 12. Vi sinh vật có mặt ở nơi nào trong các nơi sau đây?

- (1) Trong nước. (2) Trong đất. (3) Trong không khí. (4) Trên cơ thể sinh vật.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 13. Vi sinh vật có khả năng hấp thu và chuyển hóa nhanh các chất dinh dưỡng nên chúng

- A. sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.
B. sinh trưởng và sinh sản rất chậm.
C. sinh trưởng rất nhanh nhưng sinh sản rất chậm.
D. sinh sản rất nhanh nhưng sinh trưởng rất chậm.

Câu 14. Vi sinh vật sinh trưởng và sinh sản rất nhanh vì chúng

- A. có khả năng hấp thu và chuyển hóa nhanh các chất dinh dưỡng.
B. có kích thước rất nhỏ bé.
C. có thể tồn tại ở khắp mọi nơi, đặc biệt là trong cơ thể sinh vật.
D. có cấu trúc đơn bào (nhân sơ hoặc nhân thực), một số khác là tập đoàn đơn bào.

Câu 15. Vi sinh vật có khả năng (1).....và (2)..... nhanh các chất dinh dưỡng nên chúng sinh trưởng và sinh sản rất nhanh. Cụm từ thích hợp điền vào các chỗ trống là

- A. (1) hấp thu, (2) chuyển hóa. B. (1) phân giải, (2) chuyển hóa.
C. (1) phân giải, (2) tái hấp thu. D. (1) hấp thu, (2) tái hấp thu.

Câu 16. Cho các phát biểu sau đây về đặc điểm của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật là những sinh vật có kích thước nhỏ.
(2) Tất cả vi sinh vật đều có cấu trúc đơn bào.
(3) Vi sinh vật chỉ tồn tại được trong cơ thể sinh vật.
(4) Vi sinh vật có khả năng hấp thu và chuyển hóa nhanh các chất dinh dưỡng.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 17. Cho các phát biểu sau đây về đặc điểm của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật thường có thể quan sát bằng mắt thường
(2) Phần lớn vi sinh vật có cấu trúc tập đoàn đơn bào.
(3) Vi sinh vật có mặt ở khắp mọi nơi, ngoài trừ trên cơ thể sinh vật.
(4) Vi sinh vật có khả năng sinh trưởng và sinh sản rất nhanh.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 18. Cho các phát biểu sau đây về đặc điểm của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật thường có kích thước trung bình hoặc lớn.
(2) Phần lớn vi sinh vật có cấu trúc đơn bào, một số khác là tập đoàn đa bào.
(3) Vi sinh vật có mặt ở khắp mọi nơi, kể cả trên cơ thể sinh vật.

(4) Vi sinh vật có khả năng sinh trưởng rất nhanh nhưng sinh sản rất chậm.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 19. Cho các phát biểu sau đây về đặc điểm của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật thường có kích thước nhỏ.
(2) Phần lớn vi sinh vật có cấu trúc đa bào, một số khác là tập đoàn đơn bào.
(3) Vi sinh vật có mặt ở khắp mọi nơi, ngoại trừ môi trường nước.
(4) Vi sinh vật có khả năng sinh trưởng rất chậm nhưng sinh sản rất nhanh.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

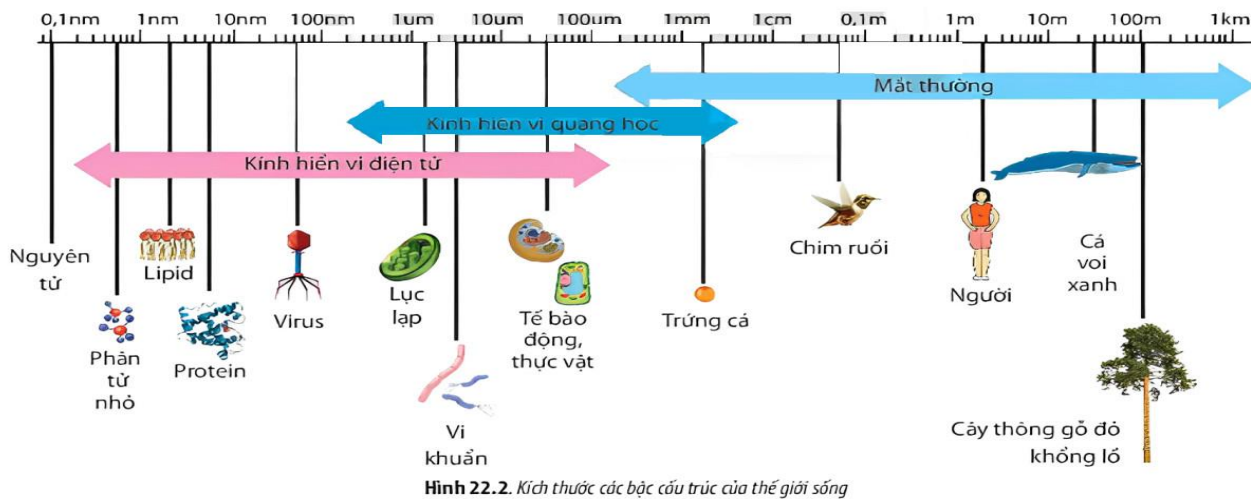
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 20. Cho các phát biểu sau đây về đặc điểm của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật thường được quan sát bằng kính hiển vi.
(2) Phần lớn vi sinh vật có cấu trúc đơn bào, một số khác là tập đoàn đơn bào.
(3) Vi sinh vật có mặt ở khắp mọi nơi như trong nước, trong đất, trong không khí và cả trên cơ thể sinh vật.
(4) Vi sinh vật có khả năng hấp thu nhanh nhưng chuyển hóa chậm các chất.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 21. Quan sát hình dưới đây:



Hình 22.2. Kích thước các bậc cấu trúc của thế giới sống

Trong các phát biểu sau đây về hình trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- (1) Vi sinh vật thường có kích thước nhỏ.
(2) Vi sinh vật thường được quan sát bằng kính hiển vi.
(3) Vi sinh vật có thể quang sát bằng mắt thường.
(4) Vi khuẩn có kích thước nhỏ hơn cả tế bào của động, thực vật.
Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 22. Nhóm sinh vật nào dưới đây **không** phải là vi sinh vật?

- A. Vi khuẩn cổ. B. Vi khuẩn. C. Tảo biển. D. Động vật nguyên sinh.

Câu 23. Nhóm sinh vật nào dưới đây **không** phải là vi sinh vật?

- A. Vi khuẩn cổ. B. Vi khuẩn. C. Nấm. D. Vi nấm.

Câu 24. Cho các nhóm sinh vật dưới đây:

- (1) Vi khuẩn cổ. (2) Vi khuẩn. (3) Vi nấm. (4) Vi tảo.
Trong số các nhóm sinh vật trên, có bao nhiêu nhóm sinh vật là vi sinh vật?

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

Câu 25. Cho các nhóm sinh vật dưới đây:

- (1) Động vật nguyên sinh (2) Vi khuẩn cổ. (3) Nấm. (4) Tảo biển.
Trong số các nhóm sinh vật trên, có bao nhiêu nhóm sinh vật là vi sinh vật?

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

Câu 26. Nhóm vi sinh vật nào dưới đây thuộc nhóm đơn bào nhân sơ?

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

Câu 27. Cho các vi sinh vật dưới đây:

- (1) Vi nấm. (2) Vi tảo. (3) Vi khuẩn cổ. (4) Vi khuẩn.

Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. (1) thuộc nhóm đơn bào hay tập đoàn đơn bào nhân thực.
B. Chỉ có 2 vi sinh vật thuộc nhóm đơn bào nhân sơ.
C. (3) thuộc nhóm đơn bào nhân sơ.
D. (4) thuộc nhóm đơn bào hay tập đoàn đơn bào nhân thực.

Câu 28. Nhóm sinh vật nào dưới đây thuộc nhóm đơn bào nhân thực hay tập đoàn đơn bào?

- A. Vi khuẩn cổ. B. Vi khuẩn. C. Tảo biển. D. Vi nấm.

Câu 29. Nhóm sinh vật nào dưới đây thuộc nhóm đơn bào nhân thực hay tập đoàn đơn bào?

- A. Vi khuẩn cổ. B. Vi khuẩn. C. Nấm. D. Vi tảo.

Câu 30. Nhóm sinh vật nào dưới đây thuộc nhóm đơn bào nhân thực hay tập đoàn đơn bào?

- A. Vi khuẩn cổ. B. Vi khuẩn. C. Nấm. D. Động vật nguyên sinh.

Câu 31. Dựa vào cấu tạo tế bào có thể phân loại vi sinh vật thành hai nhóm đó là

- A. đơn bào nhân sơ và đơn bào hay tập đoàn đơn bào nhân thực.
B. đơn bào nhân sơ và đa bào hay tập đoàn đa bào nhân thực.
C. đơn bào nhân sơ và đa bào hay tập đoàn đa bào nhân sơ.
D. đơn bào nhân thực và đa bào hay tập đoàn đa bào nhân thực.

Câu 32. Cho các phát biểu sau về các nhóm vi sinh vật:

(1) Sự tồn tại của các vi sinh vật được tiên đoán trong nhiều thế kỉ trước khi chúng được quan sát thấy lần đầu tiên.

(2) Vi khuẩn là vi sinh vật thuộc nhóm đơn bào nhân thực.

(3) Vi nấm và vi tảo thuộc cùng một nhóm trong phân loại vi sinh vật.

(4) Dựa vào đặc điểm cấu tạo tế bào, vi sinh vật được phân chia thành ba nhóm gồm đơn bào nhân sơ, đơn bào nhân thực và tập đoàn đơn bào nhân thực.

Trong số các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 33. Dựa vào đâu để phân loại vi sinh vật thành hai nhóm đơn bào nhân sơ và đơn bào hay tập đoàn đơn bào nhân thực?

- A. Cách hấp thu chất dinh dưỡng. B. Môi trường sống.
C. Cách chuyển hóa chất dinh dưỡng. D. Cấu tạo tế bào.

Câu 34. Cho các kiểu dinh dưỡng sau đây:

- (1) Quang tự dưỡng. (2) Hóa tự dưỡng. (3) Quang dị dưỡng. (4) Hóa dị dưỡng

Trong kiểu dinh dưỡng trên, có bao nhiêu kiểu dinh dưỡng có ở vi sinh vật?

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

Câu 35. Các kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật được phân loại là dựa vào đâu?

- A. Nhu cầu sử dụng nguồn carbon và chất hữu cơ của vi sinh vật.
B. Nhu cầu sử dụng nguồn carbon dioxide và chất hữu cơ của vi sinh vật.
C. Nhu cầu sử dụng nguồn carbon dioxide và năng lượng của vi sinh vật.
D. Nhu cầu sử dụng nguồn carbon và năng lượng của vi sinh vật.

Câu 36. Trùng roi xanh có kiểu dinh dưỡng là..... sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn carbon là CO₂. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống là

- A. Quang tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hóa tự dưỡng. D. Hóa dị dưỡng.

Câu 37. Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ và nguồn carbon là CO₂ có kiểu dinh dưỡng nào sau đây?

- A. Quang tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hóa tự dưỡng. D. Hóa dị dưỡng.

Câu 38. Nấm men là vi sinh vật có kiểu dinh dưỡng là..... sử dụng nguồn năng lượng từ từ chất hữu cơ và nguồn carbon là chất hữu cơ. Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống là

- A. Quang tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hóa tự dưỡng. D. Hóa dị dưỡng.

Câu 39. Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn carbon là chất hữu cơ có kiểu dinh dưỡng nào sau đây?

- A. Quang tự dưỡng. B. Quang dị dưỡng. C. Hóa tự dưỡng. D. Hóa dị dưỡng.

Câu 40. Cho các phát biểu sau đây về kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật:

- (1) Vi sinh vật quang tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng.
 - (2) Vi sinh vật quang dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất vô cơ.
 - (3) Vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ.
 - (4) Vi sinh vật hóa dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất hữu cơ.
- Trong số các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 41. Cho các phát biểu sau đây về kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật:

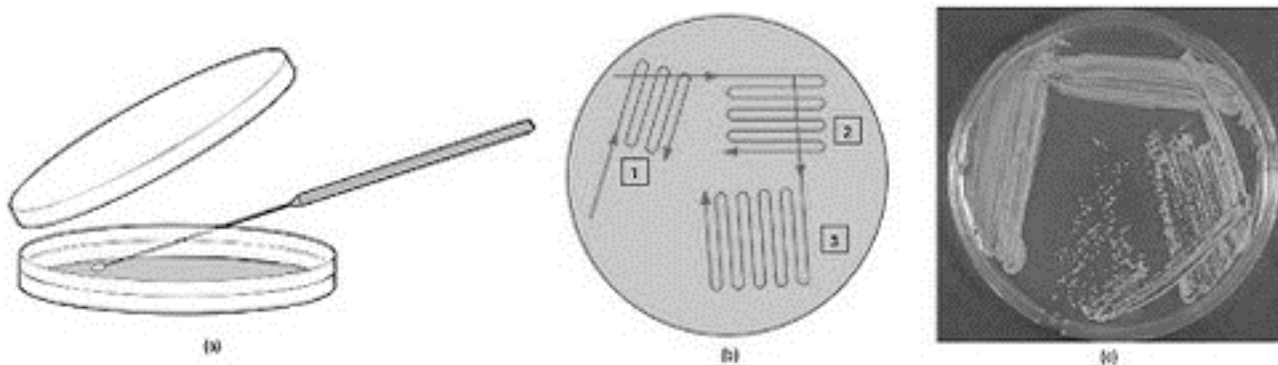
- (1) Vi sinh vật quang tự dưỡng và quang dị dưỡng sử dụng nguồn carbon giống nhau.
 - (2) Vi sinh vật quang dị dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ.
 - (3) Vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn carbon là CO_2 .
 - (4) Vi sinh vật hóa dị dưỡng sử dụng nguồn năng lượng là CO_2 .
- Trong số các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu sai?

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

Câu 42. Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật nào sau đây dùng để nghiên cứu hình dạng, kích thước của một số nhóm vi sinh vật?

- 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 43. Hình ảnh sau đây nói về một phương pháp nghiên cứu vi sinh vật:



Nguồn ảnh: Quizlet.com

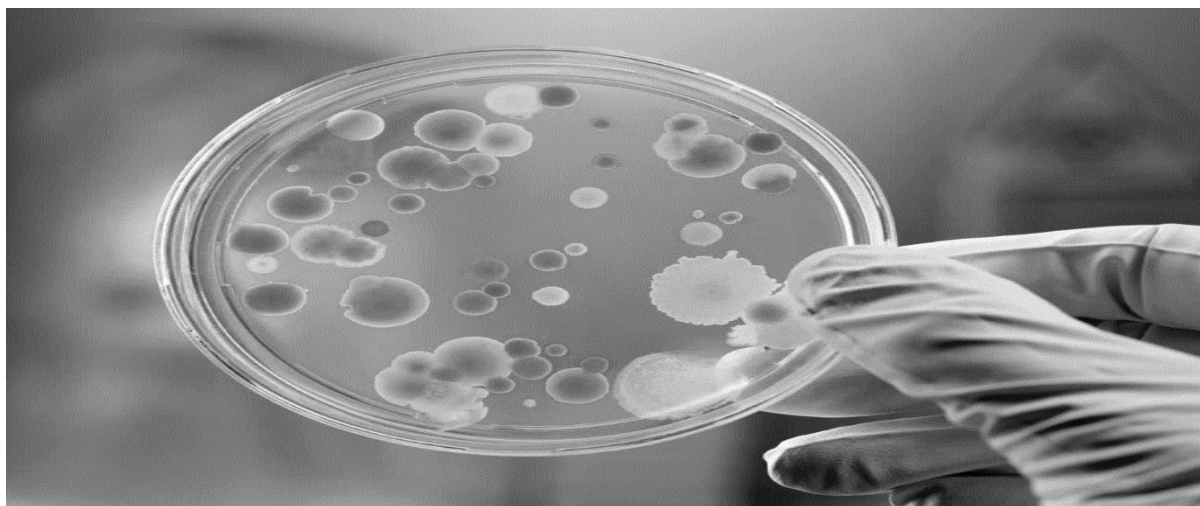
Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật này nhằm mục đích tách riêng các vi sinh vật từ quần thể ban đầu tạo thành các dòng thuần khiết để khảo sát và định loại. Đây là phương pháp nào?

- A. Phương pháp quang 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 44. 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 quang 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 45. Cho hình ảnh dưới đây về khuẩn lạc:

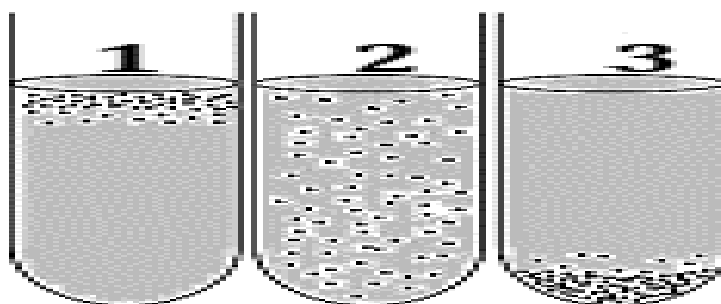


Nguồn ảnh: Vinmec.com

Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật nào sau đây là mô tả chính xác các khuẩn lạc đã tách rời?

- A. Phương pháp quang 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 46. Người ta đưa 3 loại vi khuẩn 1, 2, 3 vào các ống nghiệm không đầy nắp trong môi trường phù hợp, vô trùng. Sau 48 giờ người ta quan sát thấy vi khuẩn phân bố ở các ống như hình vẽ bên phải. Khi nói về các vi khuẩn trên, phát biểu nào sau đây **sai**?



- A. Vi khuẩn 1 sống hiếu khí bắt buộc.
- B. Vi khuẩn 2 sống kỵ khí bắt buộc.
- C. Vi khuẩn 3 có thể sống kỵ khí bắt buộc.
- D. Vi khuẩn 3 có thể sống vi hiếu khí

Câu 47. Cho các phát biểu sau đây về phương pháp nghiên cứu vi sinh vật:

- (1) Phương pháp quang sát bằng kính hiển vi dùng để nghiên cứu hình dạng, kích thước của một số nhóm vi sinh vật.
 - (2) Phương pháp nuôi cấy để nghiên cứu khả năng hoạt động hiếu khí, kỵ khí của vi sinh vật và sản phẩm của chúng tạo ra.
 - (3) Vết cấy có bề mặt và màu sắc đa dạng, nhiều kích thước chứng tỏ giống mới phân lập được là giống thuần khiết.
 - (4) Hình thái của khuẩn lạc mang tính đặc trưng cho từng loài vi khuẩn.
- Trong số các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 48. Vi sinh vật là

- A. Các sinh vật nhân sơ chỉ có thể quan sát bằng kính hiển vi
- B. Những sinh vật chỉ có thể quan sát bằng kính hiển vi
- C. Những sinh vật có trong đất, nước và không khí
- D. Những sinh vật nhỏ ký sinh trên cơ thể động vật

Câu 49. Nhóm sinh vật nào dưới đây **không** phải là vi sinh vật?

- A. Vi khuẩn cổ.
- B. Vi khuẩn.
- C. Tảo biển.
- D. Động vật nguyên sinh.

Câu 50. Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng và nguồn carbon là chất hữu cơ có kiểu dinh dưỡng nào sau đây?

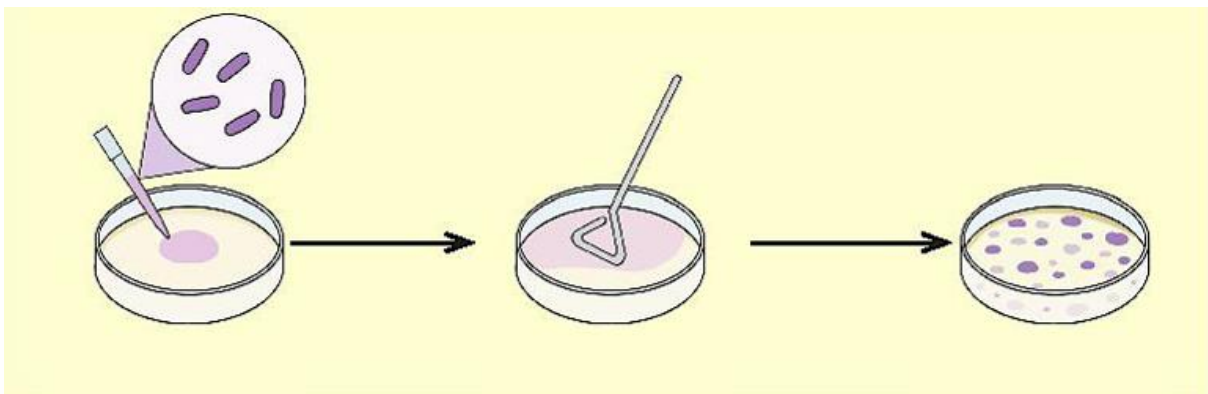
- A. Quang tự dưỡng.
- B. Quang dị dưỡng.
- C. Hóa tự dưỡng.
- D. Hóa dị dưỡng.

PHẦN 2: CÂU ĐÚNG SAI - 10 CÂU

Câu 1. Khi nói về kiểu dinh dưỡng của vi sinh vật, xét các nhận định sau. Mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Vi sinh vật quang tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ ánh sáng.		
b.	Vi sinh vật quang dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất vô cơ.		
c.	Vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ.		
d.	Vi sinh vật hóa dị dưỡng sử dụng nguồn carbon là chất hữu cơ.		

Câu 2. Hình bên mô tả các bước của một phương pháp nghiên cứu vi sinh vật, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các bước này?



Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Hình này mô tả kĩ thuật cấy trang.		
b. Bước đầu tiên của phương pháp này là phải vô trùng que cấy..		
c. Bước lật ngược đĩa sau khi cấy vi khuẩn để hạn chế các vi khuẩn khác ở bên ngoài có thể xâm nhập vào đĩa petri.		
d. Để vi khuẩn có thể phát triển tốt nhất thì phải bỏ đĩa petri vào tủ ổn nhiệt ở nhiệt độ -20°C .		

Câu 3. Chủng vi khuẩn Y được nuôi cấy trong 2 bình nuôi cấy với thể tích 10 lít, trong đó có 3 lít môi trường khoáng dịch thể (chứa glucose: 50g/lít; $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: 5g/lít, KH_2PO_4 : 3g/lít; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 2g/lít; pH = 5,5) ở hai cách thức nuôi khác nhau. Tốc độ sinh trưởng (μ) của từng bình được theo dõi trong 66 giờ nuôi cấy ở **Bảng 2**. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai ?

Bảng 2

Thời gian (h)	Tốc độ sinh trưởng μ (h^{-1})		Thời gian (h)	Tốc độ sinh trưởng μ (h^{-1})	
	Bình 1	Bình 2		Bình 1	Bình 2
0	0	0	36	0,05	0,33
6	0	0,1	42	0	0,32
12	0,15	0,33	48	-0,1	0,18
18	0,32	0,32	54	-0,2	0,33
24	0,33	0,15	60	0,15	0,23
30	0,15	0,22	66	-0,3	0,32

Mệnh đề	Đúng	Sai
a. Kiểu dinh dưỡng của chủng vi khuẩn Y là kiểu hóa dị dưỡng vì lấy cacbon từ glucose		
b. Đây là bình nuôi cấy liên tục, gồm các pha: Pha lag (tiềm phát): thời điểm 0 - 6h; $\mu = 0$.		

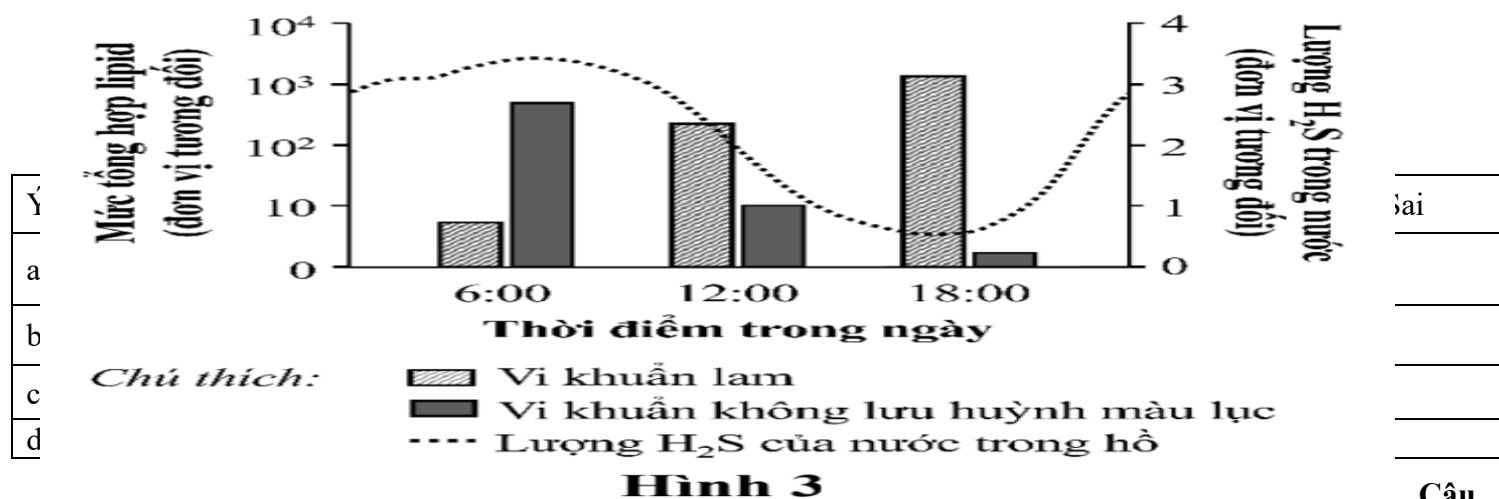
c. Pha log (lũy thừa) thời điểm 6 -24h; μ tăng dần và đạt cực đại. Pha cân bằng: thời điểm 24 - 42h; μ giảm dần đến 0.		
d. Pha suy vong: thời điểm 42- 54h và 60- 66h: μ giảm, âm.Sinh trưởng thêm: thời điểm 54 - 60h; μ và tăng trở lại và lớn hơn 0, chứng tỏ vi khuẩn sinh trưởng dương nhờ các chất hữu cơ mới được bổ sung từ xác các vi sinh vật khác.		

Câu 4. Nấm men dùng sản xuất bia thường là các chủng thuộc giống *Saccharomyces*, chúng có khả năng hấp thụ các chất dinh dưỡng trong môi trường nước mạch nha. Sau đó chúng chuyển hóa dịch đường thành rượu (C_2H_5OH) và sinh ra khí CO_2 là thành phần chính của bia, tạo ra các mùi vị đặc trưng cho sản phẩm. Xét các nhận định sau, mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nấm men thuộc nhóm vi sinh vật.		
b.	Nấm men có kiểu dinh dưỡng là hóa dị dưỡng.		
c.	Trong quá trình lên men bia, nấm men sử dụng nguồn năng lượng từ chất hữu cơ.		
d.	Trong quá trình lên men bia, nấm men sử dụng nguồn carbon là CO ₂ .		

Câu 5. Hình ảnh dưới đây chụp lại hiện tượng xảy ra với các quả cam khi để lâu ngoài không khí mà không được bảo quản đã bị **mốc trắng**. Xét các nhận định sau, mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?



6. Một nghiên cứu được tiến hành để tìm hiểu mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài (vi khuẩn lam, vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục, vi khuẩn khử sulfate) cùng sinh sống ở một hồ nước. Cho biết cả vi khuẩn lam và vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục đều có thể tổng hợp lipid khi có mặt nguồn carbon và năng lượng thích hợp; H_2S ở hồ nước tạo thành từ hoạt động chuyển hóa của vi khuẩn khử sulfate. Hình 3 mô tả mức tổng hợp lipid của vi khuẩn lam và vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục cũng như sự thay đổi về lượng H_2S của nước trong hồ ở những thời điểm khác nhau trong ngày; cho rằng 6:00 và 18:00 mỗi ngày là các thời điểm giàu ánh sáng đỏ xa trong ngày. Mỗi nhân định sau đây là Đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Vi khuẩn lam có kiểu dinh dưỡng là quang tự dưỡng, nguồn carbon là CO ₂ và nguồn năng lượng là ánh sáng; kiểu hô hấp là hô hấp hiếu khí.		
b.	Vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục có mức tổng hợp lipid thấp nhất ở thời điểm 18:00 là do sự ức chế của oxy ở nồng độ cao.		
c.	Vi khuẩn lam và vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục tỏ ra cạnh tranh nhau về ánh sáng dẫn đến sự phân hóa về thời điểm tăng trưởng tối đa trong ngày.		
d.	Vi khuẩn không lưu huỳnh màu lục có kiểu dinh dưỡng là hóa tự dưỡng hoặc quang dị dưỡng, nguồn carbon là CO ₂ hoặc chất hữu cơ, nguồn năng lượng là chất vô cơ hoặc ánh sáng, kiểu hô hấp là hô hấp kỵ khí.		

Câu 7. Thủy triều đỏ còn được gọi là tảo nở hoa, bởi đây chính là hiện tượng tảo sinh sản với số lượng lớn trong nước đến mức làm mất màu nước ven biển. Khi tảo ở cửa sông, biển hoặc nước ngọt tích tụ nhiều sẽ khiến mặt nước đục hoặc chuyển sang màu hồng, xám, tím, đỏ, đen hoặc xanh. Vì thế mới có những cái tên như: thủy triều đen, thủy triều xanh... Nhưng nhìn chung, nó không hề liên quan đến hoạt động của thủy triều. Sử dụng dữ liệu trên hãy cho biết mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai?



Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Các loài tảo gây ra thủy triều đỏ thường là thực vật phù du, sinh vật nguyên sinh đơn bào có kích thước hiển vi. Do đó, thủy triều đỏ là không phải vi sinh vật gây ra.		
b.	Sự xuất hiện của thủy triều đỏ ở một số địa điểm dường như hoàn toàn tự nhiên, do sự chuyển động của các dòng hải lưu nhất định.		
c.	Thủy triều đỏ làm các khu nuôi trồng thủy hải sản, khiến tôm, cá... chết hàng loạt, thậm chí phá vỡ hệ sinh thái, không khí xung quanh cũng khó thở hơn nhiều.		
d.	Thắt chặt nghiêm ngặt và kiểm soát những nguồn chất thải, nhất là những vùng có nuôi trồng thủy hải sản nhằm hạn chế hiện tượng thủy triều đỏ		

Câu 8. Kỹ thuật ủ hiếu khí vi sinh vật được thực hiện thử nghiệm tại Trường ĐH Nông nghiệp Hà Nội để xác định hiệu quả trong việc xử lý phân bò sữa. 3 lô thí nghiệm đã được tiến hành, mỗi lô bao gồm 3 đồng ủ. Nguyên liệu sử dụng trong nghiên cứu này là phân bò sữa và vỏ trấu được bố trí thành đồng hình nón với chiều cao 1,5 m, đường kính 2,0 m cho mỗi đồng ủ của tầng nhóm. Mỗi đồng ủ bao gồm các lớp riêng rẽ vỏ trấu (10 cm), phân bò sữa (20 cm). Kết quả nghiên cứu cho thấy đỉnh nhiệt độ có thể đạt tới 70,5°C ở lô thí nghiệm 1 và 71,1°C, 70,8°C ở lô 2 và 103°C sau 8 ngày ủ. Vi sinh vật gây bệnh nguy hiểm như *Salmonella* không phát hiện được sau 28 ngày ủ. Số lượng *Coliform* giảm từ $4,5 \times 10^7$ MPN/g (nguyên liệu ban đầu) xuống dưới 10^2 MPN/g (sau xử lý), *E. coli* giảm xuống dưới 3 MPN/g.

(Nguồn: Phạm Hồng Ngân, Nguyễn Văn Minh, Hoàng Minh Đức, (2012), Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật ủ hiếu khí vi sinh vật xử lý phân bò sữa, Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập 19, số 5, 2012)

Các nhận định sau đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Sử dụng kỹ thuật ủ hiếu khí vi sinh vật phân bò sữa không xuất hiện vi khuẩn <i>Salmonella</i> .		
b.	Kỹ thuật ủ hiếu khí được thực hiện với thời gian 30 ngày.		

c.	Vi sinh vật hoạt động trong sản phẩm ủ hiếu khí phân bỏ sữa có loại vi sinh vật chịu nhiệt.		
d.	Số lượng vi khuẩn <i>E. coli</i> tăng lên sau khi ủ hiếu khí phân bỏ sữa.		

Câu 9. Khi nói về kháng sinh, các nhận định sau đúng hay sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Nhiều vi sinh vật có thể tổng hợp kháng sinh để ức chế sự phát triển của các sinh vật khác.		
b.	Sử dụng kháng sinh với nồng độ cao có tác dụng nhanh khỏi bệnh giúp người bệnh tăng miễn dịch		
c.	Cồn và iodine có tác dụng ức chế và tiêu diệt hầu hết các vi sinh vật nên được coi là thuốc kháng sinh		
d.	Trên 90% các chất kháng sinh tự nhiên được sản xuất từ vi sinh vật, đặc biệt là từ xạ khuẩn và nấm		

Câu 10. Cho môi trường A gồm các thành phần cơ sở: NH_4Cl : 1g/l; K_2HPO_4 : 1g/l; $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$: 0,2g/l; CaCl_2 : 0,01g/l; H_2O : 1lít. Mỗi nhận định sau đây đúng hay sai khi nói về các chủng này?

Môi trường nuôi cấy	Điều kiện nuôi cấy	Chủng vi khuẩn		
		I	II	III
A + sục khí CO_2	Chiếu sáng	+	-	-
A + cao nấm men	Chiếu sáng	-	+	-
A + sục khí CO_2	Không có ánh sáng	-	-	+

(+): có khuẩn lạc; (-): không có khuẩn lạc

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Chủng I: kiểu dinh dưỡng là quang tự dưỡng		
b.	Chủng II: kiểu dinh dưỡng là quang dị dưỡng.		
c.	Chủng III: kiểu dinh dưỡng là hóa tự dưỡng.		
d.	Chủng I+III: kiểu dinh dưỡng là hóa tự dưỡng.		

CHỦ ĐỀ 10 – VIRUS – 10 câu

Câu 1. Điền vào chỗ trống: Để phòng chống virus lây qua đường tiêu hóa, ta cần phải.....

A. Không dùng chung bát đĩa, ly nước.

B. Đeo khẩu trang khi đi ra đường.

C. Khai báo y tế khi cần thiết.

D. Tiêm vaccine theo định kỳ.

Câu 2. Cho bảng thông tin sau:

Loại virus	Cách xâm nhập
1. Virus lây lan qua đường hô hấp 2. Virus lây lan qua tiếp xúc trực tiếp 3. Virus lây lan qua đường tiêu hóa	a. virus từ phân, nước tiểu, nhiễm vào thức ăn, nước uống (virus Rota; virus viêm gan A, B, C; virus gây bệnh đốm trắng ở tôm). b. các giọt tiết (sol khí) bắn ra khi ho, hắt hơi hoặc nói to từ cá thể nhiễm virus sang cá thể khác (SARS-CoV-2, virus gây bệnh cúm, sởi, virus dịch tả lợn châu Phi). c. qua đường tình dục (HIV, virus Zika), qua đường máu (virus HIV, Zika, viêm não Nhật Bản,...), qua bắt tay, dùng chung các đồ dùng hằng ngày.

Khi nối các thông tin ở cột loại virus và cột cách xâm nhập, cách nối nào dưới đây là hợp lý?

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

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

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

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

Câu 3. Khi nói về biện pháp phòng chống các bệnh do virus gây ra, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tiêm vaccin phòng bệnh định kì.
C. Không sử dụng chung kim tiêm.

- B. Khi truyền máu không cần phải xét nghiệm.
D. Đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh.

Câu 4. Trong các bệnh sau bệnh nào do virus gây nên?

- A. Sốt. B. HIV. C. Vàng da. D. Tiêu chảy.

Câu 5. Virus gây bệnh ở thực vật xâm nhập và nhân lên trong tế bào sau đó lan sang các tế bào khác bằng con đường nào sau đây?

- A. Nhờ vật trung gian truyền bệnh như bọ, côn trùng. B. Qua màng sinh chất.
C. Chui qua các lỗ thủng trên thành tế bào. D. Qua cầu sinh chất nối giữa các tế bào.

Câu 6. Điều nào sau đây là đúng khi nói về thuốc trừ sâu từ virus?

- A. Là thuốc trừ sâu bị nhiễm virus.
B. Là thuốc trừ sâu sử dụng để tiêu diệt virus.
C. Là chế phẩm chứa virus mà những virus này gây hại cho một số sâu hại nhất định; chế phẩm này được sử dụng làm thuốc trừ sâu.
D. Là chế phẩm gồm những hợp chất là protein mà các protein này được tạo nên từ những gen thuộc hệ gen của virus.

Câu 7. Cho thông tin ở bảng sau:

Cột A: Bệnh	Cột B: Virus gây ra
1. Đại dịch COVID – 19	a. MERS-CoV.
2. Hội chứng MERS Trung đông	b. Virus Herpes
3. Bệnh Sốt xuất huyết Ebola.	c. Ebola
4. Bệnh mụn rộp đường sinh dục	d. SARS-CoV-2

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

- A. 1 – c; 2 – a; 3 – b; 4 – d. B. 1 – d; 2 – a; 3 – c; 4 – b.
C. 1 – d; 2 – c; 3 – b; 4 – a. D. 1 – b; 2 – c; 3 – a; 4 – d.

Câu 8. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Bệnh vàng xoăn lá cà chua do virus lây truyền qua phấn hoa		
b.	HIV/AIDS gây suy giảm miễn dịch, vào giai đoạn cuối gây ra bệnh cơ hội dẫn đến tử vong.		
c.	Truyền ngang có nghĩa là truyền từ mẹ sang con		
d.	Hiện nay các bệnh do virus đều đã có thuốc điều trị.		

Câu 9. Hãy cho biết mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	HIV lây lan qua 2 con đường chính là: máu và từ mẹ sang con.		
b.	Hiện nay vẫn chưa có vaccine phòng sởi, sarv-cov-2.		
c.	Virus có khả năng nhân lên rất nhanh.		
d.	Virus kí sinh ở thực vật lan sang các tế bào khác thông qua cấu trúc cầu sinh chất.		

Câu 10. Virut viêm gan B chứa các kháng nguyên HBs và HBe, trong đó HBs được sử dụng phổ biến làm vaccin, còn HBe chỉ biểu hiện ở một số chủng virut. Anti là các kháng thể.

Để xác định xem có nên cho trẻ tiêm chủng vắc xin phòng viêm gan B không, bố mẹ của An, Bình, Phong đã đưa con đi kiểm tra sự có mặt hay vắng mặt của kháng nguyên virus và kháng thể tương ứng ở trẻ.

Bảng dưới đây thể hiện kết quả kiểm tra ở 3 trẻ, cả ba trẻ này chưa từng được tiêm vắc xin viêm gan B. Dấu (+) thể hiện sự có mặt, dấu (-) thể hiện sự vắng mặt.

Tên trẻ	HBs	HBe	Anti-HBs IgG	Anti-HBs IgM	Anti-HBe IgG
An	+	+	-	+	+
Bình	-	-	-	-	-
Phong	-	-	+	-	+

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

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a.	Virus viêm gan B là virus RNA sợi đơn.		
b.	Trẻ đang bị nhiễm virus viêm gan B là An do có mặt kháng nguyên virus viêm gan B.		
c.	Trẻ đã bị nhiễm virus viêm gan B nhưng đã khỏi bệnh là Phong do không có kháng nguyên virus viêm gan B. Phong có cả 2 loại kháng thể (Anti-HBs, Anti-HBe). Chứng tỏ Phong vừa bị nhiễm virus viêm gan B và cơ thể đã tạo được kháng thể chống lại các kháng nguyên của virus này.		
d.	Trẻ cần tiêm vắc xin phòng viêm gan B là Bình vì không có mặt kháng nguyên cũng như kháng thể, do đó, cần tiêm vắc xin viêm gan B cho Bình để Bình tạo được kháng thể chống lại virus viêm gan B.		

B. PHẦN TỰ LUẬN

- Phần I bài 18. Sinh trưởng và sinh sản ở vi sinh vật

- Bài 21. Khái niệm, cấu tạo và chu trình nhân lên của virus