

ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 3

MÔN: SINH HỌC 10 – CÁNH DIỀU

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Sinh 10.

A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)

Câu 1. Ở loài ngô, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là $2n = 20$. Theo lý thuyết, số lượng nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở kì sau của quá trình nguyên phân là?

- A. 20 B. 10 C. 40 D. 5

Câu 2. Trong nuôi cấy không liên tục, để thu sinh khối, người ta nên dừng lại ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Giữa pha lũy thừa B. Cuối pha cân bằng
C. Cuối pha lũy thừa, đầu pha cân bằng D. Đầu pha suy vong

Câu 3. Vi sinh vật có thể bị hấp thụ được chất hữu cơ có kích thước phân tử lớn như protein, tinh bột, lipid, cellulose bằng cách nào?

- A. Nhập bào
B. Khuếch tán trực tiếp qua màng sinh chất
C. Vận chuyển qua các kênh trên màng
D. Tiết các enzyme phân giải ngoại bào, sau đó mới hấp thụ vào tế bào.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây sai khi nói về cấu tạo của virus?

- A. Capsid được cấu tạo từ các đơn vị protein và capsome.
B. Capsid là thuật ngữ chỉ vỏ protein của virus.
C. Virus trần là virus không có vỏ capsid.
D. Virus gồm hai thành phần cơ bản là lõi (nucleic acid) và vỏ capsid.

Câu 5. Trong các con đường tiếp xúc giữa người nhiễm HIV và người khỏe mạnh dưới đây, có bao nhiêu con đường không làm lây nhiễm HIV là?

- 1) Muỗi đốt người nhiễm HIV sau đó đốt người khỏe mạnh.
- 2) Mẹ nhiễm HIV truyền qua thai nhi
- 3) Dùng chug bơm kim tiêm.
- 4) Quan hệ tình dục không an toàn
- 5) Bắt tay người nhiễm HIV
- 6) Hắt hơi.

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

Câu 6. Hóa chất nào sau đây có tác dụng ức chế sự sinh trưởng vi sinh vật?

A. Protein. B. Polysaccharide. C. Monosaccharide. D. Phenol.

Câu 7. Phương pháp nuôi cấy liên tục có mục tiêu

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

Câu 8. Vi sinh vật nào sau đây không thuộc tế bào nhân thực?

A. Tảo B. Nấm men C. Nấm mốc D. Xạ khuẩn

Câu 9. Cho các thông tin về virus, có bao nhiêu thông tin đúng khi nói về virus:

- (1). Là cơ thể sống chưa có cấu tạo tế bào.
- (2). Nhân lên nhờ bộ máy tổng hợp của tế bào chủ (kí sinh nội bào bắt buộc).
- (3). Có kích thước siêu nhỏ, chỉ nhìn thấy được dưới kính hiển vi điện tử.
- (4). Có cấu tạo đơn giản gồm lõi nucleic acid và vỏ protein (vỏ capsid).
- (5). Lõi nucleic acid là hệ gen của virus quy định mọi đặc điểm của virus.

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

Câu 10. Khi nuôi cấy vi sinh vật, trường hợp nào sau đây không có pha tiềm phát?

- A. Gia tăng thể tích bình nuôi cấy lên nhiều lần.
- B. Tăng lượng vi sinh vật giống vào môi trường nuôi cấy.
- C. Giống vi sinh vật nuôi cấy trẻ, có năng lực sinh trưởng mạnh.
- D. Môi trường mới có thành phần dinh dưỡng giống như môi trường cũ.

Câu 11. Yếu tố vật lý ức chế sự sinh trưởng của vi sinh vật có hại trong quá trình muối chua rau quả là

- A. nhiệt độ. B. ánh sáng. C. độ pH. D. độ ẩm.

Câu 12. Môi trường nào sau đây là môi trường bán tổng hợp (cho biết hàm lượng các chất đo bằng đơn vị g/l)?

1) $\text{NaNO}_3 - 9$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 - 4$, $\text{MgSO}_4 - 1,5$, $\text{KCl} - 1,5$, $\text{FeSO}_4 - 0,2$, nước 1 lít, thạch 20g, pH = 5 – 6.

2) Cao thịt bò – 10, $\text{K}_2\text{HPO}_4 - 3$, $\text{NaCl} - 3$, nước 1 lít, thạch 20g, pH = 7.

3) Nước luộc khoai tây, cao thịt bò 10g, nước 1 lít, pH = 6,8 – 7.

4) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 - 1,5$, $\text{K}_2\text{HPO}_4 - 1$, $\text{MgSO}_4 - 0,2$, $\text{CaCl}_2 - 0,1$, $\text{NaCl} - 5$, nước 1 lít.

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

Câu 13. Tách lõi nucleic acid của virus chủng A và chủng B, rồi lắp nucleic acid của chủng B với protein của chủng A được virus lai, đem nhiễm vào cây thuốc lá thấy xuất hiện vết đốm, phân lập virus trong vết đốm thấy protein trong vỏ capsid là của

- A. Chủng A B. Chủng B
C. Cả chủng A và B D. Chủng virus lai

Câu 14. Sau khi được sinh sản ra, virus rời tế bào chủ ở giai đoạn nào sau đây?

- A. Giai đoạn sinh tổng hợp. B. Giai đoạn lắp ráp.
C. Giai đoạn phóng thích D. Giai đoạn xâm nhập.

Câu 15. Enzyme được sử dụng trong kỹ thuật PCR phát hiện sớm và xác định vi sinh vật gây bệnh là:

- A. enzyme Taq polymerase. B. enzyme lipase
C. enzyme helicase D. enzyme protease

Câu 16. Virus lần đầu tiên được phát hiện trên cây:

- A. Cây dâu tây B. Cây thuốc lá
C. Cây cà chua D. Cây đậu Hà Lan

Câu 17. Sự sinh trưởng của quần thể vi sinh vật được đánh giá thông qua

- A. Sự tăng lên về kích thước của từng tế bào trong quần thể.
B. Sự tăng lên về khối lượng của từng tế bào trong quần thể.
C. Sự tăng lên về số lượng tế bào của quần thể.
D. Sự tăng lên về cả kích thước và khối lượng của từng tế bào trong quần thể.

Câu 18. Formaldehyde là chất làm bất hoạt các protein. Do đó, chất này được sử dụng rộng rãi trong thanh trùng, đối với vi sinh vật, formaldehyde là

- A. chất ức chế sinh trưởng
 B. nhân tố sinh trưởng.
 C. chất dinh dưỡng
 D. chất hoạt hóa enzyme.

Câu 19. Vật chất di truyền của virus:

- A. DNA
 B. RNA
 C. DNA và RNA
 D. DNA hoặc RNA

Câu 20. Hình thức dinh dưỡng bằng nguồn cacbon chủ yếu là CO_2 , nguồn năng lượng là ánh sáng được gọi là

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

Câu 21. Một nhóm vi khuẩn thích nghi tối ưu ở nhiệt độ $55 - 60^\circ\text{C}$ và $\text{pH} = 4 - 6$ được xếp vào nhóm

- A. ưa nhiệt và ưa acid.
 B. ưa ấm và ưa kiềm.
 C. ưa siêu nhiệt và ưa kiềm
 D. ưa ấm và ưa acid.

Câu 22. Vì sao khi rửa rau sống nên ngâm trong nước muối pha 5 - 10 phút?

- A. Vì nước muối gây co nguyên sinh vi sinh vật không phân chia được.
 B. Vì nước muối làm vi sinh vật phát triển.
 C. Vì nước muối gây giãn nguyên sinh làm cho vi sinh vật bị vỡ ra.
 D. Vì nước muối làm vi sinh vật chết lập tức.

Câu 23. Khi nói về virus HIV, phương án nào sau đây đúng:

- A. Khi xâm nhập vào cơ thể, HIV tấn công vào các tế bào hồng cầu gây mất máu.
 B. Người ta tìm thấy HIV trong máu, tinh dịch hoặc dịch nhầy âm đạo của người nhiễm loại virus này.
 C. HIV dễ lan truyền qua đường hô hấp và khi dùng chung bát đĩa với người bệnh.
 D. HIV có thể lây lan do các vật trung gian truyền bệnh như muỗi, bọ chét

Câu 24. Khi chất dinh dưỡng bắt đầu cạn, một số chất độc tích lũy ngày một tăng làm cho số lượng tế bào chết đi bằng với số lượng tế bào sinh ra là đặc điểm của pha nào trong nuôi cấy không liên tục vi sinh vật?

- A. Tiềm phát
 B. Cân bằng
 C. Lũy thừa
 D. Suy vong

Câu 25. Làm mứt trái cây là một trong những biện pháp bảo quản thực phẩm lâu dài. Để ức chế sự sinh trưởng của vi sinh vật có hại trong quá trình này, yếu tố vật lý được con người vận dụng là

- A. độ pH B. ánh sáng C. áp suất thẩm thấu. D. nhiệt độ.

Câu 26. Virus nào sau đây có dạng khối?

- A. Virus gây bệnh dại
B. Virus gây bệnh khảm ở cây thuốc lá.
C. Thể thực khuẩn
D. Virus gây bệnh bại liệt

Câu 27. Khi có ánh sáng và giàu CO_2 , một loại vi sinh vật có thể phát triển trên môi trường với thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau: $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4 - 1,5$; $\text{KH}_2\text{PO}_4 - 1,0$; $\text{MgSO}_4 - 0,2$; $\text{CaCl}_2 - 0,1$; $\text{NaCl} - 5,0$. Cho các phát biểu sau:

- Môi trường trên là môi trường bán tổng hợp.
- Vi sinh vật phát triển trên môi trường này có kiểu dinh dưỡng là quang tự dưỡng.
- Nguồn cacbon của vi sinh vật này là CO_2 .
- Nguồn năng lượng của vi sinh vật này là từ các chất vô cơ.
- Nguồn nitơ của vi sinh vật này là $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 28. Sản phẩm nào **không phải** là ứng dụng của virus trong thực tiễn?

- A. Sản xuất thuốc trừ sâu sinh học B. Sản xuất vaccine
C. Sản xuất rượu D. Sản xuất Inteferon

B. Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1 (2 điểm). Trình bày các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong hệ kín. Để nuôi thu nhận sinh khối của vi khuẩn thì nên dừng ở pha nào? Vì sao?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

