

ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 7

MÔN: SINH HỌC 10 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – Chân trời sáng tạo.
- 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, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Sinh 10.

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)

1. C	2. B	3. A	4. B	5. D	6. D	7. B
8. B	9. D	10. D	11. C	12. A	13. B	14. A
15. D	16. D	17. A	18. C	19. C	20. A	21. D
22. C	23. C	24. C	25. C	26. A	27. A	28. C

Câu 1: Vi sinh vật gây bệnh cơ hội là những vi sinh vật:

- A. Kết hợp với một loại virus khác để tấn công vật chủ.
- B. Tấn công khi vật chủ đã chết
- C. Lợi dụng cơ thể bị suy giảm miễn dịch để gây bệnh
- D. Tấn công vật chủ đã có sinh vật khác tấn công

Phương pháp giải:

Vi sinh vật gây bệnh cơ hội là những vi sinh vật lợi dụng cơ thể bị suy giảm miễn dịch để gây bệnh.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 2: Virus bơm nucleic acid vào tế bào chủ ở giai đoạn:

A. Hấp phụ

B. Xâm nhập

C. Tổng hợp

D. Lắp ráp

Phương pháp giải:

Virus bơm nucleic acid vào tế bào chủ ở giai đoạn xâm nhập.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 3: Hoạt động xảy ra ở giai đoạn lắp ráp của quá trình xâm nhập vào tế bào chủ của virus là:

A. lắp ráp nucleic acid vào protein để tạo virus hoàn chỉnh

B. tổng hợp nucleic acid cho virus

C. tổng hợp protein cho virus

D. giải phóng bộ gen của virus vào tế bào chủ

Phương pháp giải:

Hoạt động xảy ra ở giai đoạn lắp ráp của quá trình xâm nhập vào tế bào chủ của virus là lắp ráp nucleic acid vào protein để tạo virus hoàn chỉnh.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 4: Số NST trong mỗi tế bào ở kì cuối của quá trình nguyên phân là:

A. n NST đơn

B. $2n$ NST đơn

C. n NST kép

D. $2n$ NST kép

Phương pháp giải:

Số NST trong mỗi tế bào ở kì cuối của quá trình nguyên phân là $2n$ NST đơn.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 5: Vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn oxy hóa hydro ... chúng sử dụng nguồn năng lượng là chất vô cơ và nguồn cacbon chủ yếu CO_2 thuộc kiểu dinh dưỡng:

A. hóa dị dưỡng

B. quang dị dưỡng

C. quang tự dưỡng

D. hóa tự dưỡng

Phương pháp giải:

Vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn oxy hóa hydro ... chúng sử dụng nguồn năng lượng là chất vô cơ và nguồn cacbon chủ yếu CO_2 thuộc kiểu dinh dưỡng hóa tự dưỡng.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 6: Trong quá trình sống, vi sinh vật nào sau đây tạo ra acid làm giảm độ pH của môi trường?

- A. Nấm men
B. Vi khuẩn lam
C. Vi khuẩn lưu huỳnh
D. Vi khuẩn lactic

Phương pháp giải:

Trong quá trình sống, vi khuẩn lactic tạo ra acid làm giảm độ pH của môi trường.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 7: Quá trình phân giải ở vi sinh vật do yếu tố nào đảm nhiệm:

- A. Thành phần các chất trong tế bào
B. Các enzyme xúc tác do vi sinh vật tiết ra
C. Do độ ẩm của môi trường
D. Nhiệt độ môi trường

Phương pháp giải:

Quá trình phân giải ở vi sinh vật do các enzyme xúc tác do vi sinh vật tiết ra đảm nhiệm.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 8: Phage tiết loại enzyme nào để phá hủy thành tế bào của vi khuẩn, giúp phage bơm nucleic acid vào tế bào chất của vi khuẩn?

- A. Lipase
B. Lysozyme
C. Protease
D. Nuclease

Phương pháp giải:

Ở giai đoạn xâm nhập, phage tiết enzyme lysozyme để phá hủy thành tế bào của vi khuẩn, giúp phage bơm nucleic acid vào tế bào chất của vi khuẩn.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 9: Tất cả các virus đều có:

- A. Vỏ ngoài
B. DNA
C. Gai glycoprotein
D. Vỏ capsid

Phương pháp giải:

Tất cả các virus đều có lớp vỏ capsid và lõi nucleic acid (có thể là DNA hoặc RNA).

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 10: Sinh vật nào sau đây có kiểu dinh dưỡng quang tự dưỡng?

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Cây xanh; | 2) Nấm; |
| 3) Trùng giày; | 4) Trùng roi xanh; |
| 5) Vi khuẩn lưu huỳnh màu tía; | 6) Vi khuẩn không chứa lưu huỳnh. |

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

Phương pháp giải:

Sinh vật có kiểu dinh dưỡng quang tự dưỡng là: cây xanh, trùng roi xanh và vi khuẩn không chứa lưu huỳnh.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 11: Nếu một loại vi khuẩn phải mất 6 giờ mới làm cho 2 tế bào nhân lên thành 32 tế bào, thời gian thế hệ của vi khuẩn này là:

A. 1 giờ B. 4 giờ C. 1 giờ 30 phút D. 8 giờ

Phương pháp giải:

Vận dụng công thức tính số lượng tế bào sau n thế hệ của N_0 tế bào vi khuẩn ban đầu:

$$N_t = N_0 \times 2^n$$

Lời giải chi tiết:

Số thế hệ của loại vi khuẩn này là: $32 : 2 = 16 = 2^4 \Rightarrow 4$ thế hệ

Thời gian thế hệ của vi khuẩn này là: $6 \times 60 : 4 = 90$ phút = 1 giờ 30 phút.

Chọn C.

Câu 12: Câu nào sau đây không đúng khi nói về hoạt động của virus ở giai đoạn phóng thích?

- A. DNA của virus gắn vào NST của tế bào chủ mà tế bào vẫn sinh trưởng bình thường
 B. Sự nhân lên của virus làm tan tế bào
 C. Từ trạng thái virus ôn hòa có thể chuyển sang virus độc
 D. Sự nhân lên của virus nhưng không ảnh hưởng gì đến tế bào.

Phương pháp giải:

Phát biểu sai là: DNA của virus gắn vào NST của tế bào chủ mà tế bào vẫn sinh trưởng bình thường. Đây là sự kiện của giai đoạn sinh tổng hợp.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 13: Tia tử ngoại có tác dụng:

- A. Làm tăng tốc độ các phản ứng sinh hóa trong tế bào vi sinh vật
- B. Gây đột biến hoặc gây chết các tế bào vi khuẩn
- C. Tăng hoạt tính enzyme
- D. Tham gia vào quá trình thủy phân trong tế bào vi khuẩn

Phương pháp giải:

Tia tử ngoại có tác dụng gây đột biến hoặc gây chết các tế bào vi khuẩn

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 14: Trong điều kiện nuôi cấy không liên tục, enzyme cảm ứng được hình thành ở pha:

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

Phương pháp giải:

Trong điều kiện nuôi cấy không liên tục, enzyme cảm ứng được hình thành ở pha tiềm phát.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 15: Acetic acid là sản phẩm của quá trình:

- A. Hô hấp hiếu khí
- B. Hô hấp kỵ khí
- C. Hô hấp vi hiếu khí
- D. Lên men

Phương pháp giải:

Acetic acid là sản phẩm của quá trình lên men rượu.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 16: Thịt đóng hộp nếu không được diệt khuẩn đúng, để lâu ngày hộp bị phồng, biến dạng do:

- A. Do nhiệt độ môi trường thay đổi
- B. Do thiếu không khí
- C. Do bị hút ẩm
- D. Do nội bào tử mọc mầm phát triển thải ra oxy và chất khác.

Phương pháp giải:

Thịt đóng hộp nếu không được diệt khuẩn đúng, để lâu ngày hộp bị phồng, biến dạng do nội bào tử mọc mầm phát triển thải ra oxy và chất khác.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 17: Các loại cùn được sử dụng để:

- A. Thanh trùng trong y tế
 B. Thanh trùng nước máy
 C. Dùng trong công nghiệp thực phẩm
 D. Diệt bào tử đang nảy mầm

Phương pháp giải:

Các loại cùn được sử dụng để thanh trùng trong y tế.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 18: Môi trường nước rau quả muối chua là môi trường:

- A. Tổng hợp B. Bán tổng hợp C. Tự nhiên D. Bán tự nhiên

Phương pháp giải:

Môi trường nước rau quả muối chua là môi trường tự nhiên.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 19: Khi nói về nguyên nhân khiến virus phải sống kí sinh nội bào bắt buộc, phát biểu nào dưới đây sai?

- A. Virus thiếu hệ enzyme thực hiện trao đổi chất.
 B. Virus không có bộ máy sinh tổng hợp protein cho bản thân nó.
 C. Virus không có hệ gen của riêng nó.
 D. Virus không có nguyên liệu để tạo nên các bộ phận cấu thành mới.

Phương pháp giải:

Khi nói về nguyên nhân khiến virus phải sống kí sinh nội bào bắt buộc, phát biểu sai là: virus không có hệ gen của riêng nó.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 20: Phương thức sinh sản vô tính phổ biến nhất ở vi sinh vật là:

- A. Phân đôi B. Nảy chồi
 C. Sinh sản bằng bào tử D. Trinh sinh

Phương pháp giải:

Phương thức sinh sản vô tính phổ biến nhất ở vi sinh vật là phân đôi.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 21: Nhận định nào dưới đây về các giai đoạn của hô hấp tế bào là đúng?

- A. Đường phân tiêu tốn 2 ATP và tạo ra 6 ATP và 2 NADH.
- B. Một phân tử glucose qua hô hấp tế bào tạo ra khoảng 36 ATP đến 38 ATP
- C. Một phân tử glucose qua chu trình Krebs tạo ra 4 ATP.
- D. Giai đoạn chuỗi truyền điện tử tạo ra lượng ATP nhiều nhất.

Phương pháp giải:

Nhận định đúng về các giai đoạn của hô hấp tế bào là: Giai đoạn chuỗi truyền điện tử tạo ra lượng ATP nhiều nhất.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 22: Tạo giống cây trồng bằng công nghệ tế bào không bao gồm phương pháp:

- A. Nuôi cấy hạt phấn
- B. Cây truyền phôi
- C. Chuyển gen từ vi khuẩn
- D. Nuôi cấy tế bào thực vật

Phương pháp giải:

Tạo giống cây trồng bằng công nghệ tế bào không bao gồm phương pháp chuyển gen từ vi khuẩn.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 23: Hiện nay trên thị trường có các loại bột giặt sinh học. Bột giặt sinh học được hiểu theo nghĩa nào sau đây?

- A. Có chất tẩy rửa tổng hợp
- B. Chứa enzyme và nhiều chất tẩy rửa khác nhau.
- C. Chứa một loạt nhiều enzyme từ vi sinh vật
- D. Chứa một loại chất tẩy rửa đặc thù.

Phương pháp giải:

Hiện nay trên thị trường có các loại bột giặt sinh học. Bột giặt sinh học được hiểu theo nghĩa là chất có chứa một loạt nhiều enzyme từ vi sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 24: Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm nào sau đây?

- A. Tổng hợp và phân giải các chất nhanh
- B. Đa dạng di truyền.
- C. Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.
- D. Sinh trưởng nhanh.

Phương pháp giải:

Việc ứng dụng vi sinh vật trong thực tiễn không dựa trên đặc điểm: Phổ sinh thái và dinh dưỡng hẹp.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 25: Tế bào lấy các chất tan trong dung dịch bằng cách màng tế bào lõm vào bên trong hình thành nên túi vận chuyển bao bọc lấy giọt dung dịch rồi tách rời khỏi màng vào bên trong tế bào chất. Quá trình này được gọi là:

- A. Khuếch tán có hỗ trợ
- B. Nhập bào nhờ thụ thể
- C. Ẩm bào
- D. Vận chuyển thụ động

Phương pháp giải:

Quá trình này được gọi là ẩm bào.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 26: Virus bám vào tế bào chủ nhờ các gai glycoprotein hoặc protein bề mặt của virus tương tác đặc hiệu với các thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ là đặc điểm của giai đoạn:

- A. Hấp phụ
- B. Xuyên nhập
- C. Tổng hợp
- D. Lắp ráp

Phương pháp giải:

Virus bám vào tế bào chủ nhờ các gai glycoprotein hoặc protein bề mặt của virus tương tác đặc hiệu với các thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ là đặc điểm của giai đoạn hấp phụ.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 27: 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.

Phương pháp giải:

Đị hóa ở vi sinh vật là quá trình phân giải chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 28: 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.

Phương pháp giải:

Nhóm vi sinh vật quang tự dưỡng có khả năng sử dụng năng lượng ánh sáng để tổng hợp chất hữu cơ từ các hợp chất vô cơ.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

B. Phần tự luận (3 điểm)

Câu 1: Hãy so sánh ưu điểm, nhược điểm của thuốc trừ sâu và phân bón hóa học với thuốc trừ sâu và phân bón sinh học.

Lời giải chi tiết:

	Thuốc trừ sâu và phân bón hoá học	Thuốc trừ sâu và phân bón sinh học
Ưu điểm	<ul style="list-style-type: none"> - Hiệu quả nhanh, phổ tác động rộng, - Giá thành rẻ, dễ sản xuất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không gây độc hại cho người và gia súc, không làm giảm đa dạng sinh học và không gây ô nhiễm môi trường, không ảnh hưởng đến chất lượng nông sản - Thường có hiệu quả lâu dài. - Nông sản có thể thu hoạch bất cứ lúc nào
Nhược điểm	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến chất lượng nông sản, sức khỏe con người và các loài khác, gây ô nhiễm môi trường. - Hiệu quả trong thời gian ngắn. - Phải đợi khi nông sản phân hủy hết chất độc mới có thể thu hoạch. 	<ul style="list-style-type: none"> - Khó sản xuất. - Giá thành cao hơn các chế phẩm hóa học.

Câu 2: Điền từ thích hợp vào chỗ chấm:

HIV là (1) gây suy giảm miễn dịch, là tác nhân gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người (AIDS). Chúng phá hủy một số tế bào miễn dịch ở người như tế bào (2) Sự

suy giảm số lượng tế bào này sẽ làm mất khả năng (3) của cơ thể. Các vi sinh vật lợi dụng lúc cơ thể bị suy giảm miễn dịch để tấn công. Ba con đường lây truyền HIV là (4), (5) và (6)

Cho đến nay, các nhà khoa học vẫn chưa tìm ra được vaccine phòng HIV. Do vậy phải thực hiện lối sống lành mạnh, tránh xa các tệ nạn xã hội.

Phương pháp giải:

Virus là dạng sống không có cấu tạo tế bào, kích thước rất nhỏ, sống kí sinh bắt buộc trong tế bào của sinh vật.

Vi khuẩn là những vi sinh vật có kích thước nhỏ, thường không nhìn thấy bằng mắt thường mà chỉ quan sát được bằng kính hiển vi.

Lời giải chi tiết:

- | | | |
|------------|-------------------------------|----------------------------|
| (1) virus; | (2) limpho T4 (hay T – CD 4); | (3) miễn dịch; |
| (4) máu; | (5) tình dục; | (6) truyền từ mẹ sang con. |