

ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 10**MÔN: SINH HỌC 10 – KẾT NỐI TRI THỨC****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh 10 – Kết nối tri thức.
- 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.

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT****THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

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

Câu 1: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Một số vi sinh vật được dùng trong lên men thực phẩm.
- B. Vi sinh vật có hại gây bệnh cho con người, vật nuôi và con người.
- C. Vi sinh vật vừa có lợi, vừa có hại cho con người.
- D. Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lý ô nhiễm môi trường.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu không đúng là: Vi sinh vật và hoạt động của chúng gây ô nhiễm môi trường, vì thế không thể dùng vi sinh vật để xử lý ô nhiễm môi trường.

Con người ứng dụng vi sinh vật phân giải kim loại nặng và các chất khó phân hủy trong chất thải để xử lý ô nhiễm môi trường.

Chọn D.

Câu 2: Hình thức sinh sản nào dưới đây chỉ có ở vi sinh vật nhân thực?

A. Phân đôi.

B. Nảy chồi.

C. Hình thành bào tử vô tính.

D. Hình thành bào tử tiếp hợp.

Phương pháp giải:

Hình thức sinh sản chỉ có ở vi sinh vật nhân thực là hình thành bào tử tiếp hợp.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 3: Đâu không phải là ứng dụng của quá trình tổng hợp amino acid và protein ở vi sinh vật?

A. Sản xuất glutamic acid nhờ vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum*.

B. Sản xuất lysine nhờ vi khuẩn *Brevibacterium flavum*.

C. Sản xuất protein nhờ nấm men *S. cerevisiae*.

D. Sản xuất nhựa sinh học nhờ vi khuẩn *Bacillus cereus* hay *Cupriavidus necator*.

Phương pháp giải:

Sản xuất nhựa sinh học nhờ vi khuẩn *Bacillus cereus* hay *Cupriavidus necator* không phải là ứng dụng của quá trình tổng hợp amino acid và protein ở vi sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 4: Vì sao vi khuẩn sinh trưởng nhanh với tốc độ lớn nhất và không đổi trong pha lũy thừa ở nuôi cấy không liên tục?

A. Vì chất dinh dưỡng được bổ sung liên tục.

B. Vì con người không lấy ra dịch nuôi cấy.

C. Vì số lượng vi khuẩn sinh ra nhiều hơn số lượng vi khuẩn chết đi.

D. Vì vi khuẩn đã làm quen được môi trường, nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều.

Phương pháp giải:

Sau pha tiềm phát, vi khuẩn đã làm quen được với môi trường nuôi cấy, enzyme được hình thành, vi khuẩn đã sẵn sàng cho quá trình phân chia.

Nguồn dinh dưỡng trong môi trường còn nhiều, đảm bảo cho sinh trưởng của vi khuẩn.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 5: 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 %

Phương pháp giải:

Hiện nay, trên thị trường, kháng sinh tự nhiên được sản xuất từ xạ khuẩn và nấm chiếm tỉ lệ khoảng 90%.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 6: Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi sinh vật nào sau đây?

- A. Vi khuẩn nitrate hoá B. Vi khuẩn lactic
C. Nấm mucor D. Vi khuẩn lam

Phương pháp giải:

Chất vô cơ là nguồn năng lượng của vi khuẩn nitrate hóa.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 7: Nhóm chất nào dưới đây có khả năng làm bất hoạt protein?

- A. Hợp chất bạc B. Formadehyde
C. Hợp chất thủy ngân D. Tất cả các đáp án

Phương pháp giải:

Nhóm chất có khả năng làm bất hoạt protein là: hợp chất bạc, hợp chất thủy ngân, nhóm aldehyde ...

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 8: Điều nào sau đây *không* đúng khi nói về cách phòng chống những bệnh virus ở người?

- A. Phun thuốc diệt côn trùng là động vật trung gian truyền bệnh.
B. Tiêu diệt những động vật trung gian truyền bệnh như muỗi anophen, muỗi vằn...
C. Sống cách li hoàn toàn với động vật.
D. Dùng thức ăn, đồ uống không có mầm bệnh là các virut.

Phương pháp giải:

Điều nào *không* đúng khi nói về cách phòng chống những bệnh virus ở người là sống cách li hoàn toàn với động vật.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 9: Nhận định nào sau đây đúng về vi sinh vật?

- A. Tất cả vi sinh vật là những cơ thể đa bào nhân thực nhỏ bé
- B. Tất cả vi sinh vật đều thuộc cùng một nhóm phân loại
- C. Phần lớn vi sinh vật hấp thụ, sinh trưởng và sinh sản chậm
- D. Vi sinh vật có khả năng chuyển hóa chất nhanh.

Phương pháp giải:

Vận dụng kiến thức về các đặc điểm chung của vi sinh vật.

Lời giải chi tiết:

Nhận định đúng là: Vi sinh vật có khả năng chuyển hóa chất nhanh.

Chọn D.

Câu 10: Ở vi sinh vật, sự liên kết giữa glycerol và acid béo có thể tạo thành sản phẩm nào?

- A. Glucose.
- B. Protein.
- C. Lipid.
- D. Nucleic acid.

Phương pháp giải:

Ở vi sinh vật, sự liên kết giữa glycerol và acid béo có thể tạo thành lipid.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 11: Vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn oxy hóa hydro ... chúng sử dụng nguồn năng lượng là chất vô cơ và nguồn cacbon chủ yếu CO₂ 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 CO₂ thuộc kiểu dinh dưỡng hóa tự dưỡng.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 12: Trong môi trường nuôi cấy liên tục, sự sinh trưởng và phát triển của quần thể vi khuẩn không có pha:

A. Tiềm phát

B. Suy vong

C. Lũy thừa

D. Cân bằng

Phương pháp giải:

Trong môi trường nuôi cấy liên tục, sự sinh trưởng và phát triển của quần thể vi khuẩn không có pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 13: 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 14: Trong phòng thí nghiệm, để nuôi cấy một loại vi khuẩn, người ta sử dụng môi trường nuôi cấy gồm 100 g cao nấm men, 6 g $MgSO_4$, 9 g NaCl. Đây là kiểu môi trường nuôi cấy nào?

A. Tổng hợp.

B. Nhân tạo

C. Bán tổng hợp

D. Tự nhiên

Phương pháp giải:

Ba môi trường nuôi cấy vi sinh vật được phân biệt dựa vào thành phần chất dinh dưỡng có trong môi trường.

Lời giải chi tiết:

Môi trường nuôi cấy trên thuộc kiểu môi trường bán tổng hợp (bao gồm một số chất tự nhiên không rõ thành phần và một số chất dinh dưỡng đã biết rõ thành phần).

Chọn C.

Câu 15: 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 16: 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 17: 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 18: SARS-CoV-2 xâm nhập và gây bệnh cho các tế bào của cơ quan nào sau đây?

- A. Tuần hoàn
- B. Thần kinh
- C. Hô hấp
- D. Tiêu hóa

Phương pháp giải:

SARS-CoV-2 xâm nhập và gây bệnh cho các tế bào của cơ quan thuộc hệ hô hấp.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 19: Những biểu hiện nào sau đây chứng tỏ kết quả làm sữa chua đã thành công?

- (1) Sữa chua đông tụ lại;
- (2) Có màu trắng sữa;
- (3) Sủi bọt;
- (4) Có vị chua nhẹ;
- (5) Có màu vàng ngà;

- A. (1), (2), (4).
- B. (1), (2), (5).

C. (1), (3), (5).

D. (3), (4), (5).

Phương pháp giải:

Những biểu hiện chứng tỏ kết quả làm sữa chua đã thành công là:

- (1) Sữa chua đông tụ lại;
- (2) Có màu trắng sữa;
- (4) Có vị chua nhẹ

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 20: 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 21: 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 22: Vì sao các virus RNA có nhiều biến thể hơn so với các virus DNA?

- A. Virus RNA không có khả năng tự sửa chữa như ở virus DNA, nên có tỉ lệ đột biến cao hơn.
- B. Virus RNA chứa hệ gene nhỏ nên dễ xảy ra đột biến hơn virus DNA.
- C. Virus RNA có khả năng biến đổi hình thái dễ dàng hơn do chúng có lớp vỏ ngoài.
- D. Virus RNA có thể điều khiển hệ gene của vật chủ làm biến đổi gai glycoprotein.

Phương pháp giải:

Virus RNA có nhiều biến thể hơn so với các virus DNA vì Virus RNA không có khả năng tự sửa chữa như ở virus DNA, nên có tỉ lệ đột biến cao hơn.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 23: 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 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: Hãy cho biết ứng dụng nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

- A. Tạo giống cà chua bất hoạt gene chín quả.
B. Tạo giống cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gene.
C. Tạo giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp β – caroten.
D. Tạo giống cừu sản sinh sữa có protein huyết thanh của người.

Phương pháp giải:

Trong công nghệ tế bào, nuôi cấy tế bào hạt phấn trên môi trường dinh dưỡng nhân tạo rồi lưỡng bội hóa có thể tạo giống cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gene.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 27: Vi sinh vật thực hiện quá trình lên men sữa chua là

- A. *Lactococcus lactis*.
B. *Aspergillus oryzae*.
C. *Bacillus thuringiensis*.
D. *Saccharomyces cerevisiae*.

Phương pháp giải:

Vi sinh vật thực hiện quá trình lên men sữa chua là *Lactococcus lactis*.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 28: Các đơn vị cấu tạo nên vỏ capsid của virus là

- A. capsomer.
B. glycoprotein.
C. glycerol.
D. nucleotide.

Phương pháp giải:

Các đơn vị cấu tạo nên vỏ capsid của virus là capsomer.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

B. Phần tự luận (3 điểm):

Câu 1 (2 điểm): Hãy so sánh sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy liên tục và không liên tục.

Hướng dẫn giải:

Môi trường nuôi cấy không liên tục là môi trường chỉ cung cấp một lượng dinh dưỡng nhất định cho sự sinh trưởng của vi sinh vật.

Môi trường nuôi cấy liên tục là môi trường cung cấp dinh dưỡng nhất định cho sự sinh trưởng của vi sinh vật một cách thường xuyên.

Lời giải chi tiết:

Giống nhau:

Sự sinh trưởng của của quần thể vi khuẩn trong cả hai môi trường nuôi cấy liên tục và không liên tục đều trải qua 3 giai đoạn pha tiềm phát, pha lũy thừa và pha suy vong.

Khác nhau:

- Ở môi trường nuôi cấy không liên tục, dinh dưỡng là có hạn nên khi bắt đầu cạn kiệt dinh dưỡng, quần thể vi khuẩn bắt đầu giảm dần (pha suy vong).
- Ở môi trường nuôi cấy liên tục, do dinh dưỡng được cung cấp liên tục nên quần thể vi sinh vật luôn được duy trì và có thể tăng lên ở pha cân bằng, do đó không có pha suy vong ở môi trường này.

Câu 2 (1 điểm): Hãy kể tên các chất sát khuẩn thường được dùng trong gia đình và trường học. Xà phòng có phải là chất sát khuẩn không? Giải thích.

Hướng dẫn giải:

Quá trình sinh trưởng của vi sinh vật chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố khác nhau trong môi trường sống, đó là các yếu tố hoá học (các chất dinh dưỡng, các chất sát khuẩn, các chất kháng sinh) và các yếu tố vật lý (pH, nhiệt độ, ánh sáng,...).

Lời giải chi tiết:

- Các chất sát khuẩn thường được dùng trong gia đình và trường học: Cồn iốt, êtanol, formaldehyde 2%, thuốc kháng sinh, oxy già, thuốc tím...
- Xà phòng không phải chất diệt khuẩn, chúng chỉ có tác dụng rửa trôi vi khuẩn.