

ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 1

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

Câu 1: Bệnh nào sau đây không phải do virus gây ra :

- A. Viêm gan B.
- B. Bại liệt.
- C. Lang ben.
- D. Quai bị.

Phương pháp giải:

Bệnh không phải do virus gây ra là bệnh bại liệt.

Lời giải chi tiết:

Chọn B.

Câu 2: Virus sau khi nhân lên trong tế bào thực vật sẽ lan sang các tế bào khác thông qua:

- A. Hệ mạch dẫn.
- B. Mạng lưới nội chất.
- C. Cầu nối sinh chất.
- D. Các khoảng gian bào.

Phương pháp giải:

Virus sau khi nhân lên trong tế bào thực vật sẽ lan sang các tế bào khác thông qua các cầu nối sinh chất.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 3: Giai đoạn nào sau đây có sự nhân lên của axit nucleic trong tế bào chủ?

A. hấp phụ B. sinh tổng hợp C. xâm nhập D. lắp ráp.

Phương pháp giải:

Chu trình nhân lên của virus trong tế bào chủ gồm 5 giai đoạn: hấp phụ, xâm nhập, sinh tổng hợp, lắp ráp và phóng thích.

Lời giải chi tiết:

Tại giai đoạn sinh tổng hợp, nucleic acid của virus được nhân lên.

Chọn B.

Câu 4: Nucleic acid và vỏ capsid kết hợp với nhau tạo thành:

A. capsome. B. lớp lipid kép
C. nucleocapsid. D. glycoprotein

Phương pháp giải:

Nucleic acid và vỏ capsid kết hợp với nhau tạo thành nucleocapsid.

Lời giải chi tiết:

Chọn C.

Câu 5: Nhóm virus nào sau đây có cấu trúc xoắn?

A. Virus bại liệt, virus mụn cơm, virus hecpet
B. Virus đậu mùa, Phago T2, virus cúm, virus dại.
C. Virus đậu mùa, virus cúm, virut sởi, virus quai bị.
D. Virus đốm thuốc lá, virus cúm, virus sởi, virus quai bị, virus dại.

Phương pháp giải:

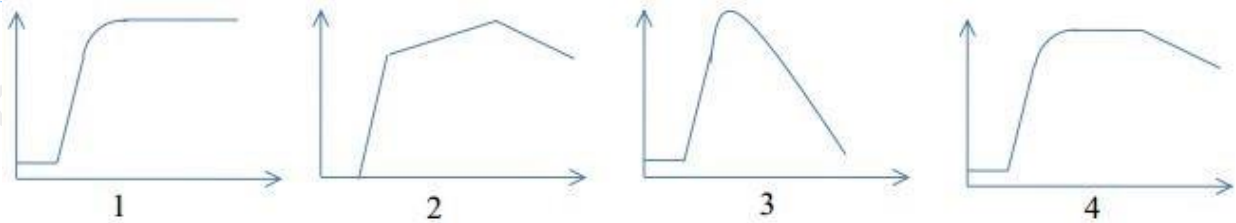
Virus có nhiều cấu tạo khác nhau: dạng xoắn, dạng cầu, dạng khối, dạng hỗn hợp ...

Lời giải chi tiết:

Virus đốm thuốc lá, virus cúm, virus sởi, virus quai bị, virus dại có cấu trúc xoắn.

Chọn D.

Câu 6: Quan sát các hình sau, hình nào mô tả đúng đường cong sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong nuôi cấy không liên tục?



A. Hình 1.

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4.

Phương pháp giải:

Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, quần thể vi sinh vật sinh trưởng và phát triển theo 4 giai đoạn: Pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Đồ thị biểu diễn đúng đường cong sinh trưởng của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy không liên tục là hình 4.

Chọn D.**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. Kìm hãm sự sinh trưởng của vi sinh vật.

Phương pháp giải:

Trong môi trường nuôi cấy liên tục, vi sinh vật phát triển không có pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Phương pháp nuôi cấy liên tục có mục tiêu là tránh cho quần thể vi sinh vật bị suy vong.

Chọn A.**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 virus.

Lời giải chi tiết:

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

Chọn C.

Câu 9: Phần lớn vi sinh vật sống trong nước thuộc nhóm nào sau đây?

- A. Nhóm ưa ẩm. B. Nhóm ưa siêu nhiệt.
C. Nhóm ưa lạnh. D. Nhóm ưa nhiệt.

Phương pháp giải:

Phần lớn vi sinh vật sống trong nước thuộc nhóm ưa ẩm.

Lời giải chi tiết:**Chọn A.**

Câu 10: Có một tế bào vi sinh vật có thời gian của một thế hệ là 30 phút. Số tế bào tạo ra từ tế bào nói trên sau 3 giờ là bao nhiêu?

- A. 32 B. 8 C. 16 D. 64

Phương pháp giải:

Trong điều kiện lí tưởng, sau n lần phân chia từ N_0 tế bào ban đầu, số tế bào tạo thành N_t là:

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

Lời giải chi tiết:

Số thế hệ quần thể vi sinh vật trải qua trong 3 giờ là: $3 \cdot 60 : 30 = 6$ (thế hệ)

Số tế bào được tạo ra là:

$$N_t = 1 \cdot 2^6 = 64 \text{ (tế bào)}$$

Chọn D.

Câu 11: Điều nào sau đây là *sai* về virus?

- A. Chỉ trong tế bào chủ, virus mới hoạt động như một thể sống.
B. Hệ gen của virus chỉ chứa một trong hai loại axit nucleic: ADN, ARN.
C. Kích thước của virus vô cùng nhỏ, chỉ có thể thấy được dưới kính hiển vi điện tử.
D. Ở bên ngoài tế bào sinh vật, virus vẫn hoạt động mặc dù nó chỉ là phức hợp gồm axit nucleic và protein.

Phương pháp giải:

Virus chưa có cấu trúc tế bào, không được coi là một thể sống vì phải sống kí sinh nội bào bắt buộc.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu sai về virus là: Ở bên ngoài tế bào sinh vật, virus vẫn hoạt động mặc dù nó chỉ là phức hợp gồm axit nucleic và protein.

Chọn D.

Câu 12: Trong chu kỳ tế bào, DNA và nhiễm sắc thể nhân đôi ở pha:

- A. S. B. G₁. C. nguyên phân D. G₂.

Phương pháp giải:

Chu kỳ tế bào được chia thành 2 giai đoạn chính là kì trung gian và nguyên phân. Trong kì trung gian, tế bào sẽ lớn lên, tổng hợp các hợp chất hữu cơ là nguyên liệu cho quá trình nguyên phân.

Lời giải chi tiết:

Trong chu kỳ tế bào, DNA nhân đôi tại pha S.

Chọn A.

Câu 13: Chất nào sau đây có nguồn gốc từ hoạt động của vi sinh vật và có tác dụng ức chế hoạt động của vi sinh vật khác là:

- A. Chất kháng sinh B. Các hợp chất carbohydrate.
C. Aldehyde. D. Amino acid.

Phương pháp giải:

Chất kháng sinh được tạo từ 1 số nhóm VSV: nấm mốc, xạ khuẩn,.. có tác dụng ức chế hoạt động của vi sinh vật khác.

Lời giải chi tiết:**Chọn A.**

Câu 14: Vi khuẩn lactic thích hợp với môi trường nào sau đây?

- A. Acid.
B. Acid hoặc kiềm tùy vào nhiệt độ của môi trường.
C. Kiềm.
D. Trung tính.

Phương pháp giải:

Vi khuẩn lactic thích hợp với môi trường acid.

Lời giải chi tiết:**Chọn A.**

Câu 15: Nhóm vi sinh vật có hình thức quang dị dưỡng là

- A. nấm, động vật nguyên sinh.
B. vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía.

C. vi tảo, vi khuẩn lam.

D. vi khuẩn nitrit hoá, vi khuẩn sắt.

Phương pháp giải:

Vi sinh vật quang dị dưỡng là những vi sinh vật sử dụng ánh sáng là năng lượng và nguồn carbon từ chất hữu cơ.

Lời giải chi tiết:

Nhóm vi sinh vật có hình thức quang dị dưỡng là vi khuẩn không chứa lưu huỳnh màu lục và màu tía.

Chọn B.

Câu 16: Để phân giải cellulose, vi sinh vật tiết ra enzyme

A. protease.

B. amylase.

C. nuclease.

D. cellulase.

Phương pháp giải:

Để phân giải các đại phân tử hữu cơ có kích thước lớn, vi sinh vật tiết ra môi trường ngoài bào các enzyme phân giải các chất đó.

Lời giải chi tiết:

Để phân giải cellulose, vi sinh vật tiết ra enzyme cellulase.

Chọn D.

Câu 17: Câu nào sau đây sai khi nói về thời gian thế hệ?

A. Thời gian từ khi sinh ra một tế bào cho đến khi tế bào đó phân chia.

B. Thời gian để số tế bào trong quần thể tăng gấp đôi.

C. Thời gian thế hệ tại pha lũy thừa là một hằng số.

D. Thời gian thế hệ hầu như không đổi trong quá trình nuôi cấy không liên tục.

Lời giải chi tiết:

Phát biểu sai khi nói về thời gian thế hệ là: Thời gian thế hệ hầu như không đổi trong quá trình nuôi cấy không liên tục.

Qua mỗi giai đoạn: tiềm phát, lũy thừa, cân bằng và suy vong, thời gian thế hệ của quần thể đều thay đổi.

Chọn D.

Câu 18: 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.

Phương pháp giải:

Chu trình nhân lên của virus được chia thành 5 giai đoạn: hấp phụ, xâm nhập, sinh tổng hợp, lắp ráp và phóng thích.

Lời giải chi tiết:

Sau khi được sinh sản ra, virus rời tế bào chủ ở giai đoạn phóng thích.

Chọn C.

Câu 19: Xem bức ảnh hiển vi chụp một tế bào đang phân chia thì thấy trong một tế bào có 19 NST, mỗi NST gồm 2 chromatide. Tế bào ấy đang ở

- A. kì đầu I của giảm phân. B. kì đầu của nguyên phân.
C. kì cuối II của giảm phân. D. kì đầu II của giảm phân.

Lời giải chi tiết:

Vì số lượng NST trong tế bào là số lẻ $\Rightarrow n = 19 \text{ NST} \Rightarrow$ tế bào đang trong quá trình giảm phân.

Vì mỗi NST có 2 chromatide \Rightarrow NST đang ở trạng thái kép

\Rightarrow Tế bào đang ở kì đầu II của giảm phân.

Chọn D.

Câu 20: Môi trường nuôi cấy chủng vi khuẩn tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*) gồm: nước, muối khoáng, glucozo, vitamin B_1 . Nếu loại bỏ vitamin B_1 ra khỏi môi trường nuôi cấy thì vi khuẩn không sinh trưởng được. Vậy vi khuẩn sinh trưởng được trên môi trường này là do nguyên nhân chính nào?

- A. Có muối khoáng nên cung cấp đủ các nguyên tố cần thiết.
B. Có glucose nên cung cấp đủ năng lượng, nguồn carbon.
C. Có nước nên chuyển hóa được các chất.
D. Có vitamin B_1 là có nhân tố sinh trưởng.

Phương pháp giải:

Nếu loại bỏ vitamin B_1 ra khỏi môi trường nuôi cấy thì vi khuẩn không sinh trưởng được \rightarrow chủng vi khuẩn này khuyết dưỡng vitamin B_1

Vitamin B_1 là nhân tố sinh trưởng nên trong môi trường phải có vitamin B_1

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 21: Ở sinh vật nhân thực, các hiện tượng dẫn đến giảm phân tạo ra nhiều loại giao tử khác nhau về nguồn gốc và cấu trúc nhiễm sắc thể gồm

1. Các nhiễm sắc thể kép xếp thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo.
2. Trao đổi chéo của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì đầu I.
3. Sự phân li độc lập của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì sau I.
4. Các nhiễm nhiễm sắc thể kép xếp một hàng ở mặt phẳng xích đạo.

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

Lời giải chi tiết:

Các hiện tượng dẫn đến giảm phân tạo ra nhiều loại giao tử khác nhau về nguồn gốc và cấu trúc nhiễm sắc thể gồm:

- Trao đổi chéo của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì đầu I.
- Sự phân li độc lập của các cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì sau I.

Chọn C.

Câu 22: Có 7 tế bào của loài ruồi giấm có bộ NST lưỡng bội $2n = 8$ tham gia nguyên phân 3 lần liên tiếp. Số lượng tế bào được tạo ra sau nguyên phân là

A. 8 B. 56 C. 128 D. 384

Phương pháp giải:

Một tế bào sau khi trải qua n lần nguyên phân sẽ tạo ra: 2^n (tế bào).

Lời giải chi tiết:

Số tế bào được sinh ra là: $7 \cdot 2^3 = 56$ (tế bào).

Chọn B.

Câu 23: Vi sinh vật **khuyết dưỡng** tryptophan âm:

1. Sẽ cần tryptophan để sinh trưởng và phát triển nhưng không tự tổng hợp được tryptophan.
2. Tự tổng hợp được tryptophan.
3. Chỉ sinh trưởng được trong điều kiện môi trường có tryptophan.
4. Không thể sinh trưởng được trong điều kiện môi trường thiếu tryptophan.

Số câu trả lời đúng là

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

Lời giải chi tiết:

Các phát biểu đúng là: (1),(3),(4)

(2) sai vì VSV khuyết dưỡng triptophan không tự tổng hợp được a.a này

Chọn D.

Câu 24: Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, vi sinh vật có quá trình trao đổi chất mạnh mẽ nhất ở

- A. pha tiềm phát.
- B. pha cân bằng.
- C. pha lũy thừa.
- D. pha suy vong.

Lời giải chi tiết:

Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, vi sinh vật có quá trình trao đổi chất mạnh mẽ nhất ở pha lũy thừa.

Chọn C.

Câu 25: Quá trình nào sau đây chỉ xảy ra ở vi sinh vật nhân sơ?

- A. Cố định đạm
- B. Sinh sản phân đôi
- C. Quang hợp
- D. Sinh sản nảy chồi

Phương pháp giải:

Quá trình chỉ xảy ra ở vi sinh vật nhân sơ là quá trình cố định đạm.

Lời giải chi tiết:

Chọn A.

Câu 26: Đối với mỗi loại bệnh do vi khuẩn gây ra, bác sĩ thường sử dụng các loại thuốc kháng sinh khác nhau do thuốc kháng sinh

- A. diệt khuẩn không có tính chọn lọc.
- B. diệt khuẩn có tính chọn lọc.
- C. giảm sức căng bề mặt.
- D. oxy hóa các thành phần tế bào.

Lời giải chi tiết:

Đối với mỗi loại bệnh do vi khuẩn gây ra, bác sĩ thường sử dụng các loại thuốc kháng sinh khác nhau do thuốc kháng sinh diệt khuẩn có tính chọn lọc.

Chọn B.

Câu 27: Để sát khuẩn ngoài da, em cần sử dụng loại hóa chất nào sau đây?

- A. Hợp chất phenol
- B. Hợp chất kim loại nặng
- C. Formaldehyde
- D. Cồn iodine

Phương pháp giải:

Để sát khuẩn ngoài da, em cần sử dụng loại hóa chất: cồn iodine.

Lời giải chi tiết:

Chọn D.

Câu 28: Cá sông và cá biển khi để trong tủ lạnh thì loại cá nào dễ bị hỏng hơn? Tại sao?

- A. Cá biển dễ hỏng hơn vì vi khuẩn bám trên cá biển là những vi khuẩn thuộc nhóm ưa lạnh nên trong tủ lạnh chúng vẫn hoạt động gây hỏng cá.
- B. Cá sông dễ hỏng hơn vì cá biển sống trong môi trường nước biển có nhiều muối nên ức chế sinh trưởng của vi sinh vật.
- C. Cá biển dễ hỏng hơn vì nước biển có nhiều nhóm vi sinh vật gây hại hơn nước sông.
- D. Cá sông dễ hỏng hơn vì nước sông có nhiều vi sinh vật gây hại hơn trong nước biển.

Phương pháp giải:

Cá biển dễ hỏng hơn vì vi khuẩn bám trên cá biển là những vi khuẩn thuộc nhóm ưa lạnh nên trong tủ lạnh chúng vẫn hoạt động gây hỏng cá.

Lời giải chi tiết:**Chọn A.****B. Phần tự luận (3 điểm):**

Câu 1 (2 điểm): Hãy trình bày cấu tạo chung của nhóm virus có vỏ ngoài.

Lời giải chi tiết:

Một virus có vỏ ngoài được cấu tạo 3 phần: lõi nucleic acid, vỏ capsid và lớp vỏ ngoài.

- Lõi nucleic acid: chỉ chứa DNA hoặc RNA (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép).
- Vỏ bọc protein (capsid): cấu tạo từ các đơn vị protein gọi là capsome.
- Vỏ ngoài: gồm lớp lipid kép và protein (từ tế bào chủ) và các gai glycoprotein (từ virus).

Câu 2 (1 điểm): Các nhận định về HIV/AIDS dưới đây là đúng hay sai? Giải thích.

1. Ở giai đoạn sơ nhiễm, người bị nhiễm HIV có những biểu hiện đặc trưng của bệnh.
2. Biện pháp phòng tránh HIV hiệu quả là sống lành mạnh, loại trừ các tệ nạn xã hội, tiêm vacxin phòng ngừa HIV.
3. Sử dụng chung bơm kim tiêm, dụng cụ y tế với người nhiễm HIV sẽ không bị lây nhiễm HIV.
4. Người bị nhiễm HIV có khả năng mắc bệnh cơ hội.

Lời giải chi tiết:

1. Sai. Vì ở giai đoạn sơ nhiễm người bị nhiễm HIV có số lượng lympho T chưa bị giảm rõ rệt, không có triệu chứng hoặc biểu hiện sốt nhẹ.
2. Sai. Vì HIV chưa có vaccin phòng ngừa.
3. Sai. Vì HIV lây nhiễm qua đường máu như sử dụng chung bơm kim tiêm, dụng cụ y tế với người nhiễm HIV,...
4. Đúng. Vì HIV có khả năng xâm nhiễm và phá hủy một số tế bào của hệ thống miễn dịch làm cho cơ thể suy giảm khả năng miễn dịch, tạo điều kiện cho các vi sinh vật cơ hội tấn công.