

**ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 1****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)**

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

**Câu 1.** Câu nào dưới đây nói về nhân bản vô tính ở vật nuôi là đúng?

- A. Nhân bản vật nuôi là hình thức sinh sản nhân tạo, không xảy ra trong tự nhiên.
- B. Con vật được nhân bản giống hệt con vật cho nhân về mọi đặc điểm.
- C. Nhân bản vô tính giúp tạo ra nhiều cá thể có cùng kiểu gen quý hiếm.
- D. Con vật nhân bản thường có tuổi thọ cao hơn so với các con vật sinh sản hữu tính cùng loài.

**Phương pháp giải:**

Nhân bản vô tính là công nghệ tạo ra các con vật giống hệt nhau về kiểu gene không thông qua quá trình sinh sản hữu tính.

**Lời giải chi tiết:**

Phát biểu đúng khi nói về nhân bản vô tính ở vật nuôi là: Nhân bản vô tính giúp tạo ra nhiều cá thể có cùng kiểu gen quý hiếm.

**Chọn C.**

**Câu 2.** Trong quá trình làm tương, người ta sử dụng loại vi sinh vật nào?

- A. Vi khuẩn lactic    B. Nấm men  
C. Nấm mốc hoa cau                                        D. Vi khuẩn lam

**Phương pháp giải:**

Quá trình làm tương là ứng dụng của quá trình phân giải protein trong đậu tương của vi sinh vật.

**Lời giải chi tiết:**

Vi sinh vật được ứng dụng trong sản xuất tương là nấm mốc hoa cau.

**Chọn C.**

**Câu 3.** Sinh vật nào sau đây không thuộc nhóm vi sinh vật?

- A. Nấm hương                                  B. Vi khuẩn lactic                                  C. Tảo silic                                  D. Trùng roi

**Phương pháp giải:**

Vi sinh vật là những sinh vật có kích thước nhỏ bé, thường chỉ quan sát được dưới kính hiển vi.

**Lời giải chi tiết:**

Nấm hương không được xếp vào nhóm vi sinh vật.

**Chọn A.**

**Câu 4.** 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

**Phương pháp giải:**

Ở kì sau của nguyên phân, mỗi NST kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 NST đơn và phân li đồng đều về 2 cực tế bào.

Số lượng NST trong mỗi tế bào ở kì sau là:  $4n$  (đơn).

**Lời giải chi tiết:**

Số lượng NST trong mỗi tế bào ở kì sau là:  $4n = 40$ .

**Chọn C.**



C. Pha sáng xảy ra ở màng kép của lục lạp.

D. Pha tối xảy ra ở chất nền của lục lạp.

**Phương pháp giải:**

Quá trình quang hợp xảy ra chủ yếu tại lá, gồm có 2 pha: pha sáng và pha tối. Pha sáng xảy ra tại màng tilacoit, pha tối diễn ra tại chất nền lục lạp.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 9.** 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 10.** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về “nhân tố sinh trưởng”?

A. Là chất hữu cơ có hàm lượng thấp nhưng rất cần thiết cho sự sinh trưởng của vi sinh vật, chỉ có chúng mới tổng hợp được.

B. Mọi vi sinh vật đều không tự tổng hợp được nhân tố sinh trưởng.

C. Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.

D. Khi thiếu nhân tố sinh trưởng, vi sinh vật sẽ tổng hợp để bù đắp lượng thiếu đó.

**Phương pháp giải:**

Nhân tố sinh trưởng là những chất cần cho sự sinh trưởng của vi sinh vật nhưng với hàm lượng rất ít, có thể là một số loại amino acid, vitamin ...

**Lời giải chi tiết:**

Phát biểu đúng khi nói về nhân tố sinh trưởng là: Có những vi sinh vật vẫn tự tổng hợp được các nhân tố đó.

**Chọn C.**

**Câu 11.** 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 gene của riêng nó.

D. Virus không có nguyên liệu để tạo nên các bộ phận cấu thành mới.

**Phương pháp giải:**

Virut phải sống kí sinh nội bào bắt buộc vì: nó thiếu hệ enzym, không có bộ máy sinh tổng hợp prôtêin riêng, không có nguyên liệu nên phải sử dụng bộ máy, nguyên liệu, năng lượng, enzym của tế bào chủ để tổng hợp nên các bộ phận cấu tạo theo thông tin được mã hóa trong hệ gen của nó.

**Lời giải chi tiết:**

Phát biểu sai là: Virus không có hệ gene của riêng nó.

**Chọn C.**

**Câu 12.** Đặc điểm nào trong những đặc điểm sau là đặc trưng chung của vi sinh vật?

- 1) Tốc độ trao đổi chất nhanh
- 2) Sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn ở thực vật và động vật
- 3) Cấu tạo cơ thể phức tạp
- 4) Tốc độ trao đổi chất chậm

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4

**Phương pháp giải:**

Vi sinh vật có các đặc điểm chung đó là: cấu tạo đơn giản, đơn bào hoặc đa bào; tốc độ trao đổi chất nhanh, sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn động vật và thực vật.

**Lời giải chi tiết:**

Các đặc trưng của vi sinh vật là: 1, 2.

**Chọn B.**

**Câu 13.** Thoi phân bào có chức năng nào sau đây?

- A. Là nơi xảy ra quá trình tự nhân đôi của ADN và NST
- B. Là nơi NST bám và giúp NST phân li về các cực của tế bào
- C. Là nơi NST xếp thành hàng ngang trong quá trình phân bào.
- D. Là nơi NST bám vào để tiến hành nhân đôi thành NST kép.

**Phương pháp giải:**

Thoi phân bào được tạo thành từ các vi ống và vi sợi. Thoi phân bào là nơi NST bám và giúp NST phân li về các cực của tế bào.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 14.** 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:**

Hô hấp tế bào là quá trình phân giải phân tử hữu cơ thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  đồng thời giải phóng ATP cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào.

**Lời giải chi tiết:**

Phát biểu đúng khi nói về hô hấp tế bào là: Giai đoạn chuỗi truyền điện tử tạo ra lượng ATP nhiều nhất.

**Chọn D.**

**Câu 15.** Những đại diện nào sau đây sử dụng hình thức dinh dưỡng hóa tự dưỡng?

- 1) Vi khuẩn nitrate hóa
- 2) Nấm men
- 3) Vi khuẩn lam
- 4) Trùng roi
- 5) Vi khuẩn oxy hóa hydrogen

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

**Phương pháp giải:**

Các vi sinh vật hóa tự dưỡng sử dụng nguồn năng lượng từ chất vô cơ, nguồn carbon từ  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HCO}_3^-$  ...

**Lời giải chi tiết:**

Vi sinh vật hóa tự dưỡng là: vi khuẩn nitrate hóa, vi khuẩn oxy hóa hydrogen.

Vi khuẩn lam và trùng roi thuộc nhóm quang tự dưỡng.

Nấm men dinh dưỡng bằng hình thức hóa dị dưỡng.

**Chọn C.**

**Câu 16.** Muối chua rau thực chất là tạo điều kiện để quá trình nào sau đây xảy ra?

- A. Phân giải cellulose và lên men lactic
- B. Phân giải protein và cellulose.
- C. Lên men lactic và lên men etylic
- D. Lên men lactic



**Phương pháp giải:**

Muối chua rau củ, thực chất là tạo điều kiện để quá trình lên men lactic: Vi khuẩn lactic phân giải carbohydrate trong rau củ thành acid lactic giúp rau củ có vị chua đặc trưng và bảo quản được lâu hơn.

**Lời giải chi tiết:****Chọn D.**

**Câu 17.** Có  $x$  tế bào sinh dục tiến hành giảm phân, trong quá trình đó có bao nhiêu thoi phân vào được hình thành?

- A.  $x$                                   B.  $2x$                                   C.  $3x$                                   D.  $4x$

**Phương pháp giải:**

Quá trình giảm phân gồm 2 lần phân bào, vì vậy sẽ có 2 lần thoi phân bào hình thành.

**Lời giải chi tiết:**

Có  $x$  tế bào sinh dục tiến hành giảm phân, trong quá trình đó, số thoi phân vào được hình thành là:  $2x$ .

**Chọn B.**

**Câu 18.** Ở cơ thể người, phân bào nguyên phân có ý nghĩa như thế nào?

- A. Thay thế các tế bào đã chết và làm cho cơ thể lớn lên.
- B. Giúp cơ thể tạo ra các giao tử để duy trì nòi giống.
- C. Giúp cơ thể thực hiện việc tư duy và vận động.
- D. Giúp cơ thể lớn lên và tạo giao tử để thực hiện sinh sản.

**Phương pháp giải:**

Ở cơ thể người, phân bào nguyên phân có ý nghĩa thay thế các tế bào đã chết và làm cho cơ thể lớn lên.

**Lời giải chi tiết:****Chọn A.**

**Câu 19.** 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 bằng công nghệ tế bào không bao gồm phương pháp chuyển gen từ vi khuẩn.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 20.** Khi muối dưa chua, người ta thường cho thêm 1 ít nước dưa của lần muối trước vào cùng. Việc làm này có mục đích gì?

- A. Để dưa nhanh chua hơn  
B. Để dưa không bị mùi hôi, thối  
C. Để dưa giòn hơn  
D. Để dưa chậm chua hơn

**Phương pháp giải:**

Muối dưa cần dựa vào quá trình lên men lactic của vi khuẩn

**Lời giải chi tiết:**

Khi muối dưa người ta thường cho thêm một ít nước dưa cũ để cung cấp các vi khuẩn lactic và làm giảm độ pH của môi trường tạo điều kiện cho vi khuẩn lactic phát triển.

**Chọn A.**

**Câu 21.** 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 22.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng khi nói về giảm phân?

- 1) Giai đoạn thực chất làm giảm đi một nửa số lượng NST ở các tế bào con là giảm phân I.
- 2) Trong giảm phân có 2 lần nhân đôi NST ở hai kì trung gian
- 3) Giảm phân sinh ra các tế bào con với bộ NST giảm đi một nửa so với tế bào mẹ.
- 4) Bốn tế bào con được sinh ra đều có n NST giống nhau về cấu trúc.

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

**Lời giải chi tiết:**

Các phát biểu đúng khi nói về giảm phân là: 1, 3.

(2) sai, vì trong giảm phân chỉ có một lần nhân đôi NST ở kì trung gian trước giảm phân I.

(4) sai, vì 4 tế bào con có n NST khác nhau về cấu trúc.



**Chọn D.**

**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.

**Lời giải chi tiết:**

Chữ "sinh học" trong bột giặt sinh học có nghĩa là trong bột giặt chứa ít nhất là một loại enzym từ vi sinh vật dùng tẩy sạch một số vết bẩn do thức ăn gây nên. Trong đó, amilaza có tác dụng tẩy bỏ tinh bột, prôtêza có tác dụng tẩy bỏ thịt và lipaza có tác dụng tẩy bỏ mỡ.

**Chọn C.**

**Câu 24.** 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:**

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 ẩm bào.

**Lời giải chi tiết:****Chọn C.**

**Câu 25.** Hình thức dinh dưỡng chủ yếu của vi khuẩn lam là:

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

**Phương pháp giải:**

Vi sinh vật có 4 kiểu dinh dưỡng khác nhau: quang tự dưỡng, quang dị dưỡng, hóa tự dưỡng và hóa dị dưỡng.

**Lời giải chi tiết:**

Vi khuẩn lam dinh dưỡng bằng hình thức quang tự dưỡng.

**Chọn D.**

**Câu 26.** Quang hợp ở cây xanh chỉ xảy ra vào ban ngày khi có ánh sáng, còn hô hấp ở thực vật

- A. chỉ xảy ra vào ban đêm
- B. xảy ra cả ngày lẫn đêm
- C. chỉ xảy ra vào ban ngày
- D. chỉ xảy ra khi tế bào có đủ ATP

**Phương pháp giải:**

Quang hợp ở cây xanh chỉ xảy ra vào ban ngày khi có ánh sáng, còn hô hấp ở thực vật xảy ra vào cả ban ngày lẫn ban đêm.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 27.** Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha:

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

**Phương pháp giải:**

Sự phát triển của quần thể vi sinh vật trong môi trường nuôi cấy liên tục không bao gồm pha suy vong.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 28.** 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:**

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:**

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.

**Chọn A.**

**B. Phần tự luận (3 điểm)**

**Câu 1.** Loại virus có vật chất di truyền là DNA hay RNA sẽ dễ phát sinh các chủng đột biến mới? Giải thích.

**Phương pháp giải:**

Có tới 70% các loại virus có vật chất di truyền là RNA. Các enzyme nhân bản RNA để tạo ra các virus mới thường sao chép không chính xác và ít hoặc không có khả năng sửa chữa các sai sót nên để lại nhiều đột biến, làm phát sinh các chủng virus mới.

**Lời giải chi tiết:**

Loại virus có vật chất di truyền là RNA sẽ dễ phát sinh các chủng đột biến mới hơn vì:

- Vật chất di truyền là RNA chiếm đa số ở virus, khoảng 70% nên xác suất đột biến cao hơn.
- So với enzyme nhân bản DNA thì các enzyme nhân bản RNA để tạo ra các virus mới thường sao chép không chính xác và ít hoặc không có khả năng sửa chữa các sai sót nên để lại nhiều đột biến, làm phát sinh các chủng virus mới.

**Câu 2.** Việc ứng dụng vi sinh vật trong sản xuất nước tương, nước mắm dựa trên những cơ sở khoa học nào?

**Lời giải chi tiết:**

Việc ứng dụng VSV trong sản xuất nước tương, nước mắm dựa trên cơ sở khoa học là sự phân giải các chất của VSV cụ thể là protein.

Trong làm tương và nước mắm, người ta không sử dụng cùng một loại vi sinh vật vì nguyên liệu chính để làm tương và nước mắm khác nhau:

- Tương: nguyên liệu chính là đậu nành chứa protein thực vật.
- Nước mắm: nguyên liệu chính là cá chứa protein động vật.

Do đó cần các nhóm vi sinh vật khác nhau để phân giải prôtêin thực vật và động vật tạo thành tương và nước mắm: đậm trong tương từ đậu nành; đậm trong mắm từ cá.