

**ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 2****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, 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. C</b>	<b>4. C</b>	<b>5. A</b>	<b>6. A</b>	<b>7. D</b>
<b>8. B</b>	<b>9. D</b>	<b>10. C</b>	<b>11. A</b>	<b>12. D</b>	<b>13. C</b>	<b>14. D</b>
<b>15. D</b>	<b>16. D</b>	<b>17. B</b>	<b>18. D</b>	<b>19. C</b>	<b>20. B</b>	<b>21. A</b>
<b>22. B</b>	<b>23. C</b>	<b>24. A</b>	<b>25. D</b>	<b>26. B</b>	<b>27. D</b>	<b>28. D</b>

**Câu 1:** Vi sinh vật sau đây trong hoạt động sống tiết ra acid làm giảm độ pH của môi trường là:

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

**Phương pháp giải:**

Vi khuẩn lactic tham gia quá trình phân giải đường thành lactic acid.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 2:** Quá trình tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ thông qua sử dụng năng lượng của ánh sáng được gọi là:

- A. Hoá tổng hợp
- B. Hoá phân li

C. Quang tổng hợp

D. Quang phân li

**Phương pháp giải:**

Quá trình tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ thông qua sử dụng năng lượng của ánh sáng được gọi là quang tổng hợp.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 3:** Thể thực khuẩn là virus có cấu trúc:

A. Dạng xoắn

B. Dạng khối

C. Dạng phối hợp

D. Dạng que

**Phương pháp giải:**

Thực khuẩn thể có cấu trúc dạng phối hợp.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 4:** Môi trường mà thành phần có cả các chất tự nhiên và các chất hóa học:

A. Tự nhiên.

B. Tổng hợp.

C. Bán tổng hợp.

D. Bán tự nhiên.

**Phương pháp giải:**

Môi trường mà thành phần có cả các chất tự nhiên và các chất hóa học được gọi là môi trường bán tổng hợp.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 5:** Nhóm virus có khả năng dùng cả hai chu trình tan và tiềm tan trong cùng tế bào vật chủ gọi là:

A. Phage ôn hòa

B. Virus trung tính

C. Virus trung hòa

D. Virus độc

**Phương pháp giải:**

Nhóm virus có khả năng dùng cả hai chu trình tan và tiềm tan trong cùng tế bào vật chủ gọi là virus ôn hòa (phage ôn hòa).

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 6:** Thời gian tính từ lúc bắt đầu cho vi sinh vật vào môi trường nuôi cấy đến khi chúng bắt đầu sinh trưởng gọi là:

A. Pha tiềm phát

B. Pha lũy thừa

C. Pha cân bằng

D. Pha suy vong

**Phương pháp giải:**

Thời gian tính từ lúc bắt đầu cho vi sinh vật vào môi trường nuôi cấy đến khi chúng bắt đầu sinh trưởng gọi là pha tiềm phát.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 7:** Chu trình tan là:

A. Lắp nucleic acid vào protein vỏ

B. Bơm nucleic acid vào chất tế bào.

C. Đưa cả nucleocapsid vào chất tế bào.

D. Virus nhân lên và phá vỡ tế bào.

**Phương pháp giải:**

Chu trình tan là chu trình nhân lên của virus kết thúc bằng sự làm tan và giết chết tế bào vật chủ.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn D.**

**Câu 8:** Trong công nghiệp sản xuất bột giặt người ta sử dụng một số loại vi sinh vật tạo enzyme. Vậy những vi sinh vật này có đặc tính gì?

A. Vi khuẩn ưa acid

B. Vi khuẩn ưa base

C. Vi khuẩn ưa acid và ưa trung tính

D. Vi khuẩn ưa trung tính

**Phương pháp giải:**

Những vi sinh vật tạo enzyme được sử dụng trong công nghiệp sản xuất bột giặt là vi khuẩn ưa base.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 9:** Nhờ những quá trình nào mà bộ NST đặc trưng của loài hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ?

A. Giảm phân

B. Thụ tinh

C. Nguyên phân

D. Cả 3 quá trình

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức về các quá trình phân bào.

**Lời giải chi tiết:**

Ở loài sinh sản hữu tính, sự kết hợp giữa 3 quá trình: giảm phân, thụ tinh và nguyên phân mà bộ NST đặc trưng của loài được duy trì ổn định qua các thế hệ.

**Chọn D.**

**Câu 10:** Virus nào sau đây gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người?

- A. Thể thực khuẩn                      B. H5N1                      C. HIV                      D. Virus của E.coli

**Phương pháp giải:**

Hội chứng suy giảm miễn dịch ở người (AIDS) khiến hệ miễn dịch của cơ thể suy yếu, không còn tác dụng, tạo cơ hội cho các virus khác xâm nhập vào cơ thể và gây bệnh.

**Lời giải chi tiết:**

Hội chứng suy giảm miễn dịch (AIDS) do virus HIV gây ra.

**Chọn C.**

**Câu 11:** Pha tối quang hợp xảy ra ở:

- A. Trong chất nền của lục lạp                      B. Trong các hạt grana  
C. Ở màng của các túi tilacoid                      D. Ở trên các lớp màng của lục lạp

**Phương pháp giải:**

Quá trình quang hợp ở thực vật được diễn ra theo 2 giai đoạn: pha sáng và pha tối.

**Lời giải chi tiết:**

Pha sáng của quang hợp xảy ra ở màng tilacoid.

Pha tối diễn ra tại chất nền lục lạp.

**Chọn A.**

**Câu 12:** Kiểu dinh dưỡng dựa vào nguồn năng lượng từ chất vô cơ và nguồn cacbon CO<sub>2</sub>, được gọi là:

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

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức về các hình thức dinh dưỡng của vi sinh vật.

**Lời giải chi tiết:**

Kiểu dinh dưỡng dựa vào nguồn năng lượng từ chất vô cơ và nguồn cacbon CO<sub>2</sub>, được gọi là hóa tự dưỡng.

**Chọn D.**

**Câu 13:** Giai đoạn sơ nhiễm của bệnh AIDS kéo dài trong thời gian:

- A. 1 – 10 năm                      B. 5 tuần – 3 tháng                      C. 2 tuần – 3 tháng                      D. 3 năm

**Phương pháp giải:**

Hội chứng suy giảm miễn dịch (AIDS) tiến triển theo 3 giai đoạn: Sơ nhiễm → không triệu chứng → giai đoạn cuối.

**Lời giải chi tiết:**

Giai đoạn sơ nhiễm của bệnh AIDS kéo dài từ 2 tuần – 3 tháng.

**Chọn C.**

**Câu 14:** Ở ruồi giấm có bộ NST  $2n = 8$ , số NST trong mỗi tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của lần phân bào II trong giảm phân là:

- A. 4 NST đơn.                      B. 8 NST kép.                      C. 4 NST kép                      D. 8 NST đơn.

**Phương pháp giải:**

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

**Lời giải chi tiết:**

Ở mỗi tế bào đang trong kì sau của giảm phân II, số lượng NST là  $2n$  (đơn).

**Chọn D.**

**Câu 15:** Nuôi cấy không liên tục có đặc điểm gì?

- A. Bổ sung thường xuyên chất dinh dưỡng, không rút bỏ các chất thải và sinh khối các tế bào dư thừa.  
 B. Không bổ sung chất dinh dưỡng mới và rút bỏ không ngừng các chất thải.  
 C. Bổ sung thường xuyên chất dinh dưỡng, rút bỏ không ngừng các chất thải.  
 D. Không bổ sung chất dinh dưỡng mới, không rút bỏ chất thải và sinh khối các tế bào dư thừa.

**Phương pháp giải:**

Quần thể vi khuẩn được nuôi cấy trong 2 môi trường: môi trường nuôi cấy liên tục và môi trường nuôi cấy không liên tục.

**Lời giải chi tiết:**

Nuôi cấy không liên tục là phương pháp nuôi cấy không bổ sung chất dinh dưỡng mới, không rút bỏ chất thải và sinh khối các tế bào dư thừa trong quá trình nuôi cấy.

**Chọn D.**

**Câu 16:** Sinh vật nào sau đây là vật trung gian làm lan truyền bệnh truyền nhiễm phổ biến nhất?

- A. Virus  
B. Vi khuẩn  
C. Động vật nguyên sinh  
D. Côn trùng

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức về hình thức lây nhiễm bệnh do virus gây ra.

**Lời giải chi tiết:**

Côn trùng là vật trung gian làm lan truyền bệnh truyền nhiễm phổ biến nhất.

**Chọn D.**

**Câu 17:** Inteferon có bản chất là:

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

**Phương pháp giải:**

Inteferon có bản chất là protein.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn B.**

**Câu 18:** Giả sử trong 1 quần thể vi khuẩn số lượng tế bào ban đầu là 12 tế bào, sau một thời gian nuôi cấy số lượng tế bào là 96 tế bào, biết thời gian thế hệ là 30 phút. Hỏi đã nuôi cấy vi khuẩn trên trong thời gian bao lâu?

- A. 100 phút      B. 120 phút      C. 60 phút      D. 90 phút

**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 khuẩn đã trải qua là:

$$96 : 12 = 8 = 2^3 \Rightarrow 3 \text{ thế hệ}$$

Mỗi thế hệ kéo dài 30 phút

$\Rightarrow$  Thời gian nuôi cấy vi khuẩn là:  $30 \times 3 = 90$  (phút)

**Chọn D.**

**Câu 19:** Nhờ vi sinh vật mà sự phân giải cellulose trong xác thực vật có tác dụng:

- A. Giúp bảo quản tốt hơn các đồ dùng bằng gỗ.  
B. Gây ô nhiễm môi trường.

- C. Làm giàu chất dinh dưỡng cho đất.  
D. Không làm giảm chất lượng các vật dụng bằng gỗ.

**Phương pháp giải:**

Nhờ vi sinh vật mà sự phân giải cellulose trong xác thực vật có tác dụng làm giàu chất dinh dưỡng cho đất.

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn C.**

**Câu 20:** Dựa vào sự sắp xếp capsomer ở vỏ capsid, virus được chia thành:

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

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức phân loại virus.

**Lời giải chi tiết:**

Dựa vào sự sắp xếp capsomer ở vỏ capsid, virus được chia thành 3 nhóm: virus dạng khối, virus dạng xoắn và virus dạng hỗn hợp.

**Chọn B.**

**Câu 21:** Nguồn năng lượng và nguồn các bon chủ yếu của vi sinh vật hóa tự dưỡng là:

- A. chất vô cơ và  $\text{CO}_2$ .                      B. hóa học và chất hữu cơ.  
C. ánh sáng và chất hữu cơ.                      D. ánh sáng và  $\text{CO}_2$ .

**Phương pháp giải:**

Nguồn năng lượng và nguồn các bon chủ yếu của vi sinh vật hóa tự dưỡng là chất vô cơ và  $\text{CO}_2$ .

**Lời giải chi tiết:**

**Chọn A.**

**Câu 22:** Khi nói về biện pháp phòng chống bệnh do virus gây ra, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Tiêm vaccine phòng bệnh định kì.  
B. Khi truyền máu không cần phải xét nghiệm.  
C. Vệ sinh các dụng cụ y tế  
D. Tiêm vaccine phòng bệnh cho gia cầm.

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức về biện pháp phòng chống các bệnh do virus gây ra.

**Lời giải chi tiết:**

Phát biểu sai là: Khi truyền máu không cần phải xét nghiệm.

Các bệnh do virus gây ra chủ yếu lây truyền qua đường máu, vì vậy trước khi thực hiện truyền máu cần xét nghiệm.

**Chọn B.**

**Câu 23:** Vi khuẩn lam được xếp vào nhóm nào sau đây?

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

**Phương pháp giải:**

Vận dụng kiến thức về các hình thức dinh dưỡng của vi sinh vật.

**Lời giải chi tiết:**

Vi khuẩn lam sử dụng ánh sáng là nguồn năng lượng, nguồn carbon từ CO<sub>2</sub>.

Vi khuẩn lam là vi sinh vật quang tự dưỡng.

**Chọn C.**

**Câu 24:** Nhóm virus lây truyền qua đường tiêu hóa ở người là?

- A. Virus Rota, virus viêm gan A, B, C.  
B. Virus HIV.  
C. Virus tả lợn châu Phi.  
D. Virus sởi, cúm, SARS-CoV2

**Phương pháp giải:**

Virus lây truyền qua đường tiêu hóa bằng cách lây truyền từ phân, nước tiểu, nhiễm vào thức ăn, nước uống.

**Lời giải chi tiết:**

Nhóm virus lây truyền qua đường tiêu hóa là virus Rota, virus viêm gan A, B, C ...

**Chọn A.**

**Câu 25:** Khi có ánh sáng và giàu CO<sub>2</sub>, một loại vi khuẩn có thể phát triển trên môi trường với thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau: (NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (0,2); KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> (0,1); MgSO<sub>4</sub> (0,2); CaCl<sub>2</sub> (0,1); NaCl (0,5). Đây là môi trường:

- A. bán tổng hợp.                      B. tự nhiên.                      C. bán tự nhiên.                      D. tổng hợp.

**Phương pháp giải:**

Trong phòng thí nghiệm, căn cứ vào các chất dinh dưỡng, môi trường nuôi cấy vi sinh vật được chia làm ba loại cơ bản:



- môi trường dùng chất tự nhiên (gồm các chất tự nhiên),
- môi trường tổng hợp (gồm các chất đã biết thành phần hóa học và số lượng),
- môi trường bán tổng hợp (gồm các chất tự nhiên và các chất hóa học).

**Lời giải chi tiết:**

Môi trường với thành phần dinh dưỡng như trên gọi là môi trường tổng hợp.

**Chọn D.**

**Câu 26:** Virus gây bệnh ở thực vật thường không có khả năng tự xâm nhập vào tế bào thực vật vì nguyên nhân nào sau đây?

- Tế bào thực vật không có màng lipid kép và protein.
- Tế bào thực vật có thành cellulose có cấu trúc bền vững.
- Kích thước tế bào thực vật quá lớn.
- Tế bào thực vật không có thụ thể đặc hiệu.

**Lời giải chi tiết:**

Virus gây bệnh ở thực vật thường không có khả năng tự xâm nhập vào tế bào thực vật vì tế bào thực vật có thành cellulose có cấu trúc bền vững.

**Chọn B.**

**Câu 27:** Trong nuôi cấy không liên tục, tỉ lệ cá thể chết đi nhiều hơn tỉ lệ cá thể sinh ra ở pha:

- Pha cân bằng
- Pha tiềm phát
- Pha lũy thừa
- Pha suy vong

**Phương pháp giải:**

Trong môi trường nuôi cấy không liên tục, quần thể vi khuẩn phát triển theo 4 pha: pha tiềm phát, pha lũy thừa, pha cân bằng và pha suy vong.

**Lời giải chi tiết:**

Trong nuôi cấy không liên tục, tỉ lệ cá thể chết đi nhiều hơn tỉ lệ cá thể sinh ra ở pha suy vong. Vì tại pha suy vong, chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất thải từ quá trình sinh sống tăng lên.

**Chọn D.**

**Câu 28:** Phát biểu không đúng khi nói về sinh sản của vi sinh vật nhân thực là:

- bản chất của sinh sản vô tính là quá trình nguyên phân.
- chồi con có thể sống dính liền với cơ thể mẹ trong hình thức nảy chồi.
- tảo đơn bào có thể vừa sinh sản vô tính, vừa sinh sản hữu tính.

D. trùng roi sinh sản bằng bào tử trần.

### Lời giải chi tiết:

Phát biểu không đúng khi nói về sinh sản của vi sinh vật nhân thực là: trùng roi sinh sản bằng bào tử trần.

Trùng roi sinh sản chủ yếu nhờ hình thức phân đôi.

**Chọn D.**

### B. Phần tự luận (3 điểm):

#### Câu 1 (2 điểm):

- Thế nào môi trường nuôi cấy không liên tục và nuôi cấy liên tục?
- Trình bày sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn trong môi trường nuôi cấy không liên tục?

#### Phương pháp giải:

### Lời giải chi tiết:

- Nuôi cấy không liên tục: là môi trường nuôi cấy không được bổ sung chất dinh dưỡng và không được lấy đi các sản phẩm chuyển hóa vật chất.
  - Nuôi cấy liên tục: là môi trường nuôi cấy được bổ sung chất dinh dưỡng và được lấy đi các sản phẩm chuyển hóa vật chất.
- 

Các pha	Đặc điểm
Pha tiềm phát (lag)	Vi khuẩn thích nghi với môi trường, số lượng tế bào trong quần thể chưa tăng. Enzim cảm ứng được hình thành để phân giải cơ chất.
Pha lũy thừa (log)	Vi khuẩn sinh trưởng với tốc độ lớn nhất và không đổi, số lượng tế bào trong quần thể tăng lên rất nhanh.
Pha cân bằng	Số lượng vi khuẩn trong quần thể đạt đến cực đại và không đổi theo thời gian, vì số lượng tế bào sinh ra bằng số lượng tế bào chết đi.
Pha suy vong	Số tế bào trong quần thể giảm dần do tế bào trong quần thể bị phân hủy ngày càng nhiều, chất dinh dưỡng cạn kiệt, chất độc hại tích lũy quá nhiều.

**Câu 2 (1 điểm):** Ở người cần tiêm chủng vaccine phòng chống bệnh cúm mùa mỗi năm trong khi chỉ cần tiêm vaccine phòng bệnh quai bị hoặc một số bệnh khác chỉ một lần trong đời. Tại sao?

**Phương pháp giải:**

Nhiều bệnh do virus có thể phòng tránh một cách hiệu quả nhờ vaccine. Một trong số những cách tạo ra vaccine là biến đổi chủng virus gây bệnh, sau đó tiêm vào người hoặc vật nuôi để tạo ra kháng thể chống lại virus khi bị chúng tấn công.

**Lời giải chi tiết:**

Ở người cần tiêm chủng vaccine chống bệnh cúm mùa mỗi năm trong khi chỉ cần tiêm vaccine phòng bệnh quai bị hoặc một số bệnh khác chỉ một lần trong đời vì:

- Do bệnh quai bị chỉ do một loại virus gây ra nên việc tạo miễn dịch đặc hiệu do vaccine phòng bệnh quai bị chỉ cần tiêm 1 lần là cơ thể đã có kháng thể chống lại.
- Virus cúm có rất nhiều chủng loại A, B, C và tốc độ đột biến của chúng cũng nhanh chóng, nên chỉ tiêm 1 lần vaccine phòng bệnh cúm là chưa đủ. Vì vậy, bệnh cúm khác với quai bị sẽ được tiêm chủng vaccine mỗi năm một lần.