

ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 4**MÔN: SINH HỌC – LỚP 11****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh 11.
- 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 I – chương trình Sinh 11.

I. Phần trắc nghiệm (24 câu/6,0 điểm)**Câu 1.** Tiêu hóa ở động vật là gì?

- A.** Tiêu hóa là quá trình làm biến đổi thức ăn thành các chất hữu cơ.
- B.** Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.
- C.** Tiêu hóa là quá trình biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng và tạo ra năng lượng cung cấp cho tế bào và cơ thể hoạt động.
- D.** Tiêu hóa là quá trình tạo ra chất dinh dưỡng và năng lượng hình thành phân thải ra ngoài.

Câu 2. Nước và ion khoáng được vận chuyển theo dòng mạch

- A.** dòng mạch ống. **B.** dòng ống rây. **C.** dòng mạch rây. **D.** dòng mạch gỗ.

Câu 3. Sản phẩm đầu tiên của chu trình Calvin (C_3) là

- A.** axit photphoglixêric. **B.** axit malic.
- C.** axit photphoenolpiruvic. **D.** axit oxalôaxêtit.

Câu 4. Trong cấu tạo ống tiêu hóa của chim, điều là một phần của

- A.** dạ dày. **B.** thực quản. **C.** ruột già. **D.** ruột non.

Câu 5. Sự tổng hợp chất hữu ở thực vật CAM diễn ra vào thời điểm

- A.** ban ngày. **B.** sáng sớm. **C.** ban đêm. **D.** cả ngày và đêm.

Câu 6. Bản chất của pha tối quang hợp là

- A.** quá trình ôxi hoá CO_2 bởi ATP của pha sáng.
- B.** CO_2 được cố định vào RiDP 1-5 điphotphat.
- C.** quá trình cố định CO_2 .
- D.** quá trình khử CO_2 bởi ATP và $NADPH_2$ để đưa vào các hợp chất hữu cơ.

Câu 7. Vì sao ở người già, khi huyết áp cao dễ bị xuất huyết não?

- A.** Vì mạch bị xơ cứng, máu bị ứ đọng, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

- B.** Vì mạch bị xơ cứng nên không co bóp được, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.
- C.** Vì thành mạch dày lên, tính đàn hồi kém đặc biệt là các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.
- D.** Vì mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

Câu 8. Cơ quan hô hấp của nhóm động vật nào trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A.** Da của giun đất. **B.** Phổi và da của ếch, nhái.
- C.** Phổi của bò sát. **D.** Phổi của động vật có vú.

Câu 9. Chu trình C_4 còn gọi là

- A.** đường phân. **B.** chu trình C₃.
- C.** chu trình axit đicacboxilic. **D.** chu trình axit APG.

Câu 10. Chất hữu cơ vận chuyển từ lá đến các nơi khác trong cây bằng con đường nào?

- A.** Mạch gỗ theo nguyên tắc khuyết tán. **B.** Mạch rây theo nguyên tắc khuyết tán.
- C.** Tầng cutin. **D.** Vách xenlulôzơ.

Câu 11. Quá trình hô hấp diễn ra qua 2 giai đoạn là

- A.** pha liên tục và pha gián đoạn. **B.** hô hấp sáng và tối.
- C.** phân giải hiếu khí và kỵ khí. **D.** pha sáng và pha tối.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về vai trò của nitơ đối với thực vật?

- A.** Ảnh hưởng đến quá trình sinh lí của cây.
- B.** Ảnh hưởng đến tốc độ vận chuyển các chất trong quang hợp.
- C.** Giữ vai trò cấu trúc.
- D.** Tham gia vào quá trình trao đổi chất và năng lượng trong cây.

Câu 13. Tổng số phân tử ATP được tạo ra ở chuỗi chuyền electron hô hấp là

- A.** 36 ATP. **B.** 2 ATP. **C.** 26 ATP. **D.** 38 ATP.

Câu 14. Khi con người lao động nặng, áp suất thẩm thấu của máu tăng lên là do?

- A.** Nhu cầu ô xi tăng cao và hô hấp tăng. **B.** Tim đập mạnh huyết áp tăng.
- C.** Tuyến trên thận tiết CO_2 hô hấp tăng. **D.** Đồ môi hôi nhiều và sinh nhiệt tăng.

Câu 15. Các chất tham gia trong pha tối quang hợp.

- A.** chất vô cơ (CO_2 , O_2 , H_2O).
- B.** chất hữu cơ (glucôzơ, glyxeryl, axit béo, axit amin).
- C.** O_2 , H_2O , Enzim.
- D.** CO_2 , ATP, NADPH, Enzim.

Câu 16. Theo cơ chế duy trì cân bằng nội môi thì trình tự nào sau đây là đúng?

- A.** Kích thích → tiếp nhận → điều khiển → trả lời → liên hệ ngược → tiếp nhận.
- B.** Kích thích → tiếp nhận → trả lời → điều khiển → liên hệ ngược → tiếp nhận.
- C.** Kích thích → tiếp nhận → liên hệ ngược → điều khiển → trả lời → tiếp nhận.
- D.** Kích thích → tiếp nhận → liên hệ ngược → tiếp nhận → điều khiển → trả lời.

Câu 17. Cơ chế duy trì huyết áp diễn ra theo trật tự nào?

A. Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hoà tim mạch ở hành não → Thụ thể áp lực ở mạch máu → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dẫn → Huyết áp bình thường.

B. Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hoà tim mạch ở hành não → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dẫn → Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

C. Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực mạch máu → Trung khu điều hoà tim mạch ở hành não → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dẫn → Huyết áp tăng cao → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

D. Huyết áp tăng cao → Trung khu điều hoà tim mạch ở hành não → Thụ thể áp lực mạch máu → Tim giảm nhịp và giảm lực co bóp, mạch máu dẫn → Huyết áp bình thường → Thụ thể áp lực ở mạch máu.

Câu 18. Quá trình chuyển NO_3^- trong đất thành N_2 không khí là quá trình

A. phân giải chất đạm hữu cơ.

B. ôxi hóa amôniac.

C. phản nitrat hóa.

D. tổng hợp đạm.

Câu 19. Ở thực vật C_4 , chu trình Calvin diễn ra ở

A. tế bào rễ.

B. tế bào mô giậu.

C. tế bào bao bó mạch.

D. tế bào biểu bì.

Câu 20. Trong ống tiêu hóa của động vật nhai lại, thành xenlulozo của tế bào thực vật

A. Không được tiêu hóa nên được phá vỡ nhờ co bóp mạnh của dạ dày

B. Được nước bọt thủy phân thành các thành phần đơn giản

C. Được tiêu hóa hóa học nhờ các enzym tiết ra từ ống tiêu hóa

D. Được tiêu hóa nhờ vi sinh vật cộng sinh trong mạch tràng và dạ dày

Câu 21. Khi đưa tay vào bao lúa đang nảy mầm thấy nóng hơn bao lúa khô là do hạt

A. Nảy mầm chứa nhiều nước nên giữ nhiệt tốt

B. Đang quang hợp mạnh nên tỏa nhiệt

C. Nảy mầm được ngâm trong nước “2 sôi 3 lạnh”

D. Nảy mầm hô hấp mạnh nên tỏa nhiệt

Câu 22. Năng suất sinh học là gì?

A. Là tổng khối lượng của cây trồng khi ở giai đoạn trưởng thành trên mỗi ha gieo trồng.

B. Là tổng chất khô tích lũy được mỗi ngày trên 1 ha gieo trồng trong suốt thời gian sinh trưởng.

C. Là tổng chất khô trong các cơ quan có giá trị kinh tế đối với con người.

D. Tất cả các phương án còn lại đều đúng.

Câu 23. Tuần hoàn kín tiến hóa hơn tuần hoàn hở ở điểm nào sau đây?

1) Cấu tạo hệ tim mạch phức tạp và hoàn chỉnh

2) Tốc độ máu chảy nhanh hơn

3) Điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan nhanh hơn

Phương án trả lời đúng là

A. 1 và 2

B. 2 và 3

C. 1

D. 1, 2 và 3

Câu 24. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp chủ yếu thông qua

A. Sự khuếch tán của CO_2 vào lá cây

B. Các phản ứng enzym trong quang hợp

C. Sự hấp thụ ánh sáng của diệp lục

D. Quá trình quang phân li nước

II. Phần tự luận (4 điểm)

Câu 1. Hãy chỉ ra đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kép của thú và giải thích tại sao hệ tuần hoàn của thú được gọi là hệ tuần hoàn kép

Câu 2. Trình bày vai trò của gan và thận trong cân bằng áp suất thẩm thấu.

----- Hết -----



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

I. Phần trắc nghiệm (24 câu/6,0 điểm)**Câu 1.** Tiêu hóa ở động vật là gì?

- A. Tiêu hóa là quá trình làm biến đổi thức ăn thành các chất hữu cơ.
- B. Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.
- C. Tiêu hóa là quá trình biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng và tạo ra năng lượng cung cấp cho tế bào và cơ thể hoạt động.
- D. Tiêu hóa là quá trình tạo ra chất dinh dưỡng và năng lượng hình thành phân thải ra ngoài.

Phương pháp giải:

Tiêu hóa là quá trình biến đổi các chất dinh dưỡng có trong thức ăn thành những chất đơn giản mà cơ thể hấp thụ được.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.****Câu 2.** Nước và ion khoáng được vận chuyển theo dòng mạch

- A. dòng mạch ống. B. dòng ống rây. C. dòng mạch rây. D. dòng mạch gỗ.

Phương pháp giải:

Có 2 con đường vận chuyển các chất trong cây, đó là: dòng mạch gỗ và dòng mạch rây. Trong đó:

- Dòng mạch gỗ vận chuyển chủ yếu là nước, các chất khoáng và một số chất hữu cơ được tổng hợp ở rễ.
- Dòng mạch rây chủ yếu là saccarozo, hoocmon, axit amin, các ion khoáng được sử dụng lại.

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.****Câu 3.** Sản phẩm đầu tiên của chu trình Calvin (C_3) là

- A. axit photphoglixêric. B. axit malic.
- C. axit photphoenolpiruvic. D. axit oxalôaxêtit.

Phương pháp giải:

Chu trình Calvin xảy ra trong pha tối của quá trình quang hợp. Chu trình canvin gồm 3 giai đoạn chính là: cố định $CO_2 \Rightarrow$ giai đoạn khử và giai đoạn tái sinh chất nhận.

Sản phẩm cố định CO_2 đầu tiên của chu trình Calvin là APG (axit photphoglixêric).

Đáp án A.

Câu 8. Cơ quan hô hấp của nhóm động vật nào trao đổi khí hiệu quả nhất?

- A. Da của giun đất. B. Phổi và da của ếch, nhái.
 C. Phổi của bò sát. D. Phổi của động vật có vú.

Phương pháp giải:

Cơ quan hô hấp trao đổi khí hiệu quả nhất là phổi của động vật có vú.

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.**

Câu 9. Chu trình C₄ còn gọi là

- A. đường phân. B. chu trình C₃.
 C. chu trình axit đicacboxilic. D. chu trình axit APG.

Phương pháp giải:

Chu trình C₄ còn gọi là chu trình axit đicacboxilic.

Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 10. Chất hữu cơ vận chuyển từ lá đến các nơi khác trong cây bằng con đường nào?

- A. Mạch gỗ theo nguyên tắc khuyết tán. B. Mạch rây theo nguyên tắc khuyết tán.
 C. Tầng cutin. D. Vách xenlulôzơ.

Phương pháp giải:

Chất hữu cơ vận chuyển từ lá đến các nơi khác trong cây bằng con đường mạch rây theo nguyên tắc khuyết tán.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 11. Quá trình hô hấp diễn ra qua 2 giai đoạn là

- A. pha liên tục và pha gián đoạn. B. hô hấp sáng và tối.
 C. phân giải hiếu khí và kỵ khí. D. pha sáng và pha tối.

Phương pháp giải:

Quá trình hô hấp diễn ra qua 2 giai đoạn là phân giải hiếu khí và kỵ khí.

Phân giải hiếu khí và kỵ khí có chung giai đoạn là đường phân.

Lời giải chi tiết:**Đáp án C.**

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về vai trò của nitơ đối với thực vật?

- A. Ảnh hưởng đến quá trình sinh lí của cây.
 B. Ảnh hưởng đến tốc độ vận chuyển các chất trong quang hợp.
 C. Giữ vai trò cấu trúc.
 D. Tham gia vào quá trình trao đổi chất và năng lượng trong cây.

Phương pháp giải:

Nitơ có vai trò quan trọng với thực vật. Nitơ giúp cây sinh trưởng và phát triển

Vai trò cấu trúc:

- Nitơ tham gia cấu tạo nên các phân tử prôtêin, enzym, côenzim, axit nucleic, diệp lục, ATP, ...
- Thiếu nitơ làm giảm quá trình tổng hợp prôtêin, từ đó sự sinh trưởng của các cơ quan bị giảm, lá xuất hiện màu vàng nhạt.

Vai trò điều tiết:

- Nitơ là thành phần cấu tạo của prôtêin – enzym, côenzim và ATP.

Vì vậy, nitơ tham gia điều tiết các quá trình trao đổi chất trong cơ thể thực vật thông qua hoạt động xúc tác, cung cấp năng lượng và điều tiết trạng thái ngậm nước của các phân tử prôtêin trong tế bào chất.

Lời giải chi tiết:**Đáp án B.**

Câu 13. Tổng số phân tử ATP được tạo ra ở chuỗi chuyền electron hô hấp là

- A. 36 ATP. B. 2 ATP. C. 26 ATP. D. 38 ATP.

Phương pháp giải:

Tổng số phân tử ATP được tạo ra ở chuỗi chuyền electron hô hấp là 36 ATP.

Lời giải chi tiết:**Đáp án A.**

Câu 14. Khi con người lao động nặng, áp suất thẩm thấu của máu tăng lên là do?

- A. Nhu cầu ô xi tăng cao và hô hấp tăng. B. Tim đập mạnh huyết áp tăng.
C. Tuyến trên thận tiết CO_2 hô hấp tăng. D. Đổ mồ hôi nhiều và sinh nhiệt tăng.

Phương pháp giải:

Khi con người lao động nặng, áp suất thẩm thấu của máu tăng lên là do đổ mồ hôi nhiều và sinh nhiệt tăng.

Lời giải chi tiết:**Đáp án D.**

Câu 15. Các chất tham gia trong pha tối quang hợp.

- A. chất vô cơ (CO_2 , O_2 , H_2O).
B. chất hữu cơ (glucôzơ, glyxeryl, axit béo, axit amin).
C. O_2 , H_2O , Enzim.
D. CO_2 , ATP, NADPH, Enzim.

Phương pháp giải:

Các chất tham gia trong pha tối quang hợp là CO_2 , ATP, NADPH, enzym.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 16. Theo cơ chế duy trì cân bằng nội môi thì trình tự nào sau đây là đúng?

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 19. Ở thực vật C_4 , chu trình Calvin diễn ra ở

- A. tế bào rễ.
- B. tế bào mô giậu.
- C. tế bào bao bó mạch.
- D. tế bào biểu bì.

Phương pháp giải:

Ở thực vật C_4 , chu trình Calvin diễn ra ở tế bào bao bó mạch.

Lời giải chi tiết:

Đáp án C.

Câu 20. Trong ống tiêu hóa của động vật nhai lại, thành xenlulozơ của tế bào thực vật

- A. Không được tiêu hóa nên được phá vỡ nhờ co bóp mạnh của dạ dày
- B. Được nước bọt thủy phân thành các thành phần đơn giản
- C. Được tiêu hóa hóa học nhờ các enzym tiết ra từ ống tiêu hóa
- D. Được tiêu hóa nhờ vi sinh vật cộng sinh trong mạch tràng và dạ dày

Phương pháp giải:

Trong ống tiêu hóa của động vật nhai lại, thành xenlulozơ của tế bào thực vật được tiêu hóa nhờ vi sinh vật cộng sinh trong mạch tràng và dạ dày.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 21. Khi đưa tay vào bao lúa đang nảy mầm thấy nóng hơn bao lúa khô là do hạt

- A. Nảy mầm chứa nhiều nước nên giữ nhiệt tốt
- B. Đang quang hợp mạnh nên tỏa nhiệt
- C. Nảy mầm được ngâm trong nước “2 sôi 3 lạnh”
- D. Nảy mầm hô hấp mạnh nên tỏa nhiệt

Phương pháp giải:

Khi đưa tay vào bao lúa đang nảy mầm thấy nóng hơn bao lúa khô là do hạt nảy mầm hô hấp mạnh nên tỏa nhiệt.

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 22. Năng suất sinh học là gì?

- A. Là tổng khối lượng của cây trồng khi ở giai đoạn trưởng thành trên mỗi ha gieo trồng.
- B. Là tổng chất khô tích lũy được mỗi ngày trên 1 ha gieo trồng trong suốt thời gian sinh trưởng.
- C. Là tổng chất khô trong các cơ quan có giá trị kinh tế đối với con người.
- D. Tất cả các phương án còn lại đều đúng.

Phương pháp giải:

Năng suất sinh học là tổng chất khô tích lũy được mỗi ngày trên 1 ha gieo trồng trong suốt thời gian sinh trưởng.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

Câu 23. Tuần hoàn kín tiến hóa hơn tuần hoàn hở ở điểm nào sau đây?

- 1) Cấu tạo hệ tim mạch phức tạp và hoàn chỉnh
- 2) Tốc độ máu chảy nhanh hơn
- 3) Điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan nhanh hơn

Phương án trả lời đúng là

- A. 1 và 2 B. 2 và 3 C. 1 D. 1, 2 và 3

Phương pháp giải:

Tuần hoàn kín tiến hóa hơn tuần hoàn hở ở điểm:

- 1) Cấu tạo hệ tim mạch phức tạp và hoàn chỉnh
- 2) Tốc độ máu chảy nhanh hơn
- 3) Điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan nhanh hơn

Lời giải chi tiết:

Đáp án D.

Câu 24. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp chủ yếu thông qua

- A. Sự khuếch tán của CO₂ vào lá cây B. Các phản ứng enzym trong quang hợp
C. Sự hấp thụ ánh sáng của diệp lục D. Quá trình quang phân li nước

Phương pháp giải:

Nhiệt độ ảnh hưởng đến quang hợp chủ yếu thông qua các phản ứng enzym trong quang hợp.

Lời giải chi tiết:

Đáp án B.

II. Phân tự luận (4 điểm)

Câu 1. Hãy chỉ ra đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kép của thú và giải thích tại sao hệ tuần hoàn của thú được gọi là hệ tuần hoàn kép

Lời giải chi tiết:

- **Vòng tuần hoàn nhỏ:** Máu được tim bơm đi từ tâm thất trái đến động mạch phổi (máu nghèo ôxi) đến mao mạch phổi trao đổi khí (trở thành máu giàu ôxi) về tĩnh mạch và về tâm nhĩ phải
- **Vòng tuần hoàn lớn:** Máu được tim bơm đi từ tâm thất phải đến động mạch chủ (máu giàu ôxi) đến mao mạch trao đổi khí và chất dinh dưỡng (máu nghèo ôxi) về tĩnh mạch và về tâm nhĩ trái.

Vì có hai vòng tuần hoàn lớn và nhỏ vì vậy mới gọi là hệ tuần hoàn kép

Câu 2. Trình bày vai trò của gan và thận trong cân bằng áp suất thẩm thấu.

Lời giải chi tiết:

Vai trò của thận:

- Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng cao (do ăn mặn hoặc mất nhiều nước) thận tăng cường tái hấp thụ nước trở về máu, đồng thời động vật uống nước vào do có cảm giác khát. Điều đó giúp cân bằng áp suất thẩm thấu của máu.
- Khi áp suất thẩm thấu của máu giảm (do nước quá nhiều làm dư thừa nước), thận tăng thải nước, nhờ đó duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu. Thận thải các chất urê duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu.

Vai trò của gan:

- Sau bữa ăn nhiều tinh bột, nồng độ glucôzơ máu tăng lên. Tuyến tụy tiết ra insulin. Insulin làm cho gan nhận và chuyển glucôzơ thành glicôgen dự trữ, đồng thời làm cho các tế bào của cơ thể tăng nhận và sử dụng glucôzơ. Nhờ đó, nồng độ glucôzơ trong máu trở lại ổn định
- Ở xa bữa ăn, sự tiêu dùng năng lượng của các cơ quan làm cho nồng độ glucôzơ trong máu giảm, tuyến tụy tiết ra hoocmôn glucagôn. Glucagôn có tác dụng chuyển glicôgen thành glucôzơ đưa vào máu, kết quả là nồng độ glucôzơ trong máu tăng lên và duy trì ở mức ổn định.