

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ 1
MÔN SINH HỌC 11
Năm học 2025 - 2026

A- HÌNH THỨC KIỂM TRA:

70% câu hỏi trắc nghiệm, 30% câu hỏi tự luận.

B- NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN:

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về vai trò của quang hợp ở thực vật?

- A.** Phân giải chất hữu cơ. **B.** Tổng hợp chất hữu cơ.
C. Giải phóng năng lượng. **D.** Vận chuyển các chất.

Câu 2. Thực vật đồng hóa carbon theo các con đường nào?

- A.** Chu trình Krebs; con đường đường phân.
B. Chu trình Krebs; con đường lên men.
C. Chu trình C₃; con đường hô hấp hiếu khí.
D. Chu trình C₃; con đường C₄; con đường CAM.

Câu 3. Quá trình nào không phải là dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

- A.** Điều hòa khí hậu, đảm bảo sự tồn tại của sinh vật.
B. Tiếp nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất.
C. Biến đổi các chất kèm theo chuyển hóa năng lượng ở tế bào.
D. Thải các chất thải, chất dư thừa, chất độc ra môi trường.

Câu 4. Hình bên mô tả sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới. [1]; [2]; [3] tương ứng với các giai đoạn là:



- A.** Tổng hợp, Phân giải; Huy động năng lượng.
B. Phân giải; Tổng hợp; Huy động năng lượng.
C. Phân giải; Huy động năng lượng; Tổng hợp.
D. Tổng hợp; Huy động năng lượng; Phân giải.

Câu 5. Hình bên mô tả sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới. Nguồn năng lượng được sử

dụng ở (I) là gì?



A. Năng lượng ánh sáng.

B. Năng lượng ATP.

C. Nhiệt năng.

D. Thủy năng.

Câu 6. Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng luôn

A. gắn bó mật thiết với nhau, chỉ diễn ra ở cấp độ tế bào.

B. không liên quan, trao đổi chất trước rồi mới chuyển hóa năng lượng.

C. gắn bó mật thiết với nhau, diễn ra ở cả cấp độ cơ thể lẫn tế bào.

Câu 7. Các phương thức trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật là

A. quang năng và hóa năng.

B. tự dưỡng và dị dưỡng.

C. dị dưỡng và quang dưỡng.

D. quang dưỡng và hóa dưỡng.

Câu 8. Hình bên mô tả sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới, [2] tương ứng với giai đoạn nào?



A. Giai đoạn phân giải.

B. Giai đoạn giải phóng năng lượng.

C. Giai đoạn đồng hóa.

D. Giai đoạn tổng hợp năng lượng.

Câu 9. Trong mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, nhận định nào sau đây là **không đúng**?

A. Trao đổi chất cung cấp nguyên liệu cho chuyển hóa năng lượng.

B. Năng lượng ATP được tạo ra từ các chất dinh dưỡng trong quá trình chuyển hóa năng lượng.

C. Chuyển hóa năng lượng và trao đổi chất diễn ra hoàn toàn độc lập với nhau.

D. ATP được sử dụng để thực hiện các hoạt động sống như vận chuyển chất và tổng hợp chất.

Câu 10. Một chậu cây cảnh bị vàng lá, đất khô cứng và tưới xộp kém. Biện pháp nào nên thực hiện đầu tiên?

A. Tưới thật nhiều nước để cây hồi phục nhanh

B. Nhổ bỏ cây và thay cây mới

C. Xới nhẹ đất quanh gốc, tưới nước từ từ cho thấm đều

D. Bón phân hóa học để cây nhanh xanh trở lại

Câu 11. Thành phần chủ yếu của dịch mạch rây là

A. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở lá.

B. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở thân.

C. Các chất hữu cơ được tổng hợp ở rễ.

D. Các chất vô cơ được tổng hợp ở lá.

Câu 12. Sắc tố làm nhiệm vụ trực tiếp biến quang năng thành hóa năng trong ATP và NADPH là

A. chlorophyll b.

B. chlorophyll a.

C. carotenoid.

D. xanthophyll.

Câu 13. Một nhóm học sinh tiến hành quan sát những chậu cây ở sân trường để đưa ra phương pháp tưới nước cho cây sao tránh được tình trạng úng nước. Biện pháp nào sau đây phù hợp?

A. Tưới đầm nước mỗi ngày.

B. Tưới khi đất mặt khô.

C. Tưới khi lá cây héo.

D. Không cần tưới nước.

Câu 14. Sơ đồ tóm tắt nào sau đây thể hiện đúng quá trình đường phân?

A. $1 \text{ Glucose} \rightarrow 2 \text{ Pyruvate} + 2 \text{ ATP} + 2\text{NADH}$.

B. $1 \text{ Glucose} \rightarrow 2 \text{ Pyruvate} + \text{CO}_2 + \text{ATP}$.

C. $1 \text{ Glucose} \rightarrow 2 \text{ Pyruvate} + \text{nước} + \text{ATP}$.

D. $1 \text{ Glucose} \rightarrow 2 \text{ CO}_2 + \text{nước} + 2\text{ATP}$.

Câu 15. Chuỗi truyền electron hô hấp diễn ra ở

A. màng ngoài của ti thể.

B. màng trong của ti thể.

C. ribosome ti thể.

D. chất nền của ti thể.

Câu 16. Trong hô hấp hiếu khí, chất nhận electron cuối cùng của chuỗi truyền electron hô hấp là

A. O_2 .

B. ATP.

C. H_2O .

D. NADPH.

Câu 17. Tại sao hô hấp ở thực vật có vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây?

A. Cung cấp oxygen cho quá trình quang hợp.

B. Tạo năng lượng cho các quá trình sống của cây.

C. Hấp thụ nước từ đất.

D. Giải phóng khí carbon dioxide trong môi trường.

Câu 18. Quá trình lục lạp hấp thụ và sử dụng năng lượng ánh sáng để chuyển hóa CO_2 và nước thành hợp chất hữu cơ ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) đồng thời giải phóng O_2 là

A. quang hợp.

B. hô hấp.

C. sinh trưởng.

D. phát triển.

Câu 19. Hô hấp ở thực vật là quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ (carbohydrate)

A. thành các chất phức tạp, đồng thời tạo ra ATP và nhiệt năng.

B. thành các chất đơn giản, đồng thời tạo ra ATP và nhiệt năng.

C. thành các chất phức tạp, đồng thời tích lũy ATP và nhiệt năng.

D. thành các chất đơn giản, đồng thời tích lũy ATP và nhiệt năng.

Câu 20. Trình tự nào đúng khi nói về các giai đoạn chính của quá trình hô hấp tế bào?

(1) Đường phân.

(2) Chuỗi truyền electron.

(3) Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs.

A. (1) → (2) → (3).

B. (3) → (2) → (1).

C. (1) → (3) → (2).

D. (2) → (3) → (1).

Câu 21. Mục đích của việc dùng hạt nảy mầm trong thí nghiệm phát hiện hô hấp là:

A. Tăng khả năng quang hợp để sinh ra nhiều O_2

B. Giảm cường độ hô hấp để dễ quan sát

C. Đảm bảo lượng khí CO_2 sinh ra chỉ do hô hấp

D. Giúp thí nghiệm diễn ra nhanh hơn

Câu 22. Tại sao hô hấp ở thực vật có vai trò quan trọng trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây?

A. Cung cấp oxygen cho quá trình quang hợp.

B. Tạo năng lượng cho các quá trình sống của cây.

C. Hấp thụ nước từ đất.

D. Giải phóng khí carbon dioxide trong môi trường.

Câu 23. Tại sao hô hấp ở thực vật giúp duy trì nhiệt độ cơ thể của chúng?

A. Hô hấp tạo ra năng lượng nhiệt giúp thực vật duy trì nhiệt độ ổn định trong môi trường.

B. Hô hấp giải phóng khí carbon dioxide, làm giảm nhiệt độ môi trường xung quanh.

C. Hô hấp giúp thực vật hấp thụ nhiệt từ ánh sáng mặt trời.

D. Hô hấp làm cho thực vật tăng trưởng nhanh chóng, tạo ra nhiệt độ cao.

Câu 24. Phát biểu nào đúng khi nói về vai trò của sản phẩm quang hợp (G3P)?

A. Phân giải năng lượng đảm bảo cho các hoạt động sống cho cơ thể.

B. Điều hòa sự cân bằng thành phần O_2/CO_2 trong bầu khí quyển.

C. Nguyên liệu tổng hợp các chất cần thiết cho cơ thể thực vật và sinh giới.

D. Vận chuyển các chất và duy trì mọi hoạt động sống trong cơ thể.

Câu 25. Sơ đồ nào đúng khi nói về vai trò của sản phẩm quang hợp (G3P) trong tổng hợp chất hữu cơ chủ yếu là tinh bột?

A. $G3P \rightarrow \text{Amino acid} \rightarrow \text{Protein}$.

B. $G3P \rightarrow \text{Glucose} \rightarrow \text{Carbohydrate}$.

C. $G3P \rightarrow \text{Acid béo} \rightarrow \text{Lipid}$.

D. $G3P \rightarrow \text{Nucleotid} \rightarrow \text{Nucleic acid}$.

Câu 26. Cơ sở của việc chọn giống cây trồng có khả năng chống chịu chủ yếu là gì?

- A. Chọn những cây có năng suất cao nhất.
- B.** Lựa chọn các giống cây có khả năng chống chịu tốt với các điều kiện bất lợi từ môi trường.
- C. Chọn cây có kích thước lớn nhất.
- D. Chọn các cây có màu sắc lá đẹp nhất.

Câu 27. Các phương thức trao đổi chất và chuyển

hóa năng lượng ở sinh vật tự dưỡng là

- A. quang năng và hóa năng.
- B. tự dưỡng và dị dưỡng.
- C. hóa dị dưỡng và quang tự dưỡng.
- D.** quang tự dưỡng và hóa tự dưỡng.

Câu 28. Trong mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, nhận định nào sau đây là **không đúng**?

- A. Trao đổi chất cung cấp nguyên liệu cho chuyển hóa năng lượng.
- B. Năng lượng ATP được tạo ra từ các chất dinh dưỡng trong quá trình chuyển hóa năng lượng.
- C. Chuyển hóa năng lượng và trao đổi chất diễn ra hoàn toàn độc lập với nhau.
- D. ATP được sử dụng để thực hiện các hoạt động sống như vận chuyển chất và tổng hợp chất.

Câu 29. Thực vật đồng hóa carbon theo các con đường nào?

- A. Chu trình Krebs; con đường đường phân.
- B. Chu trình Krebs; con đường lên men.
- C. Chu trình C₃; con đường hô hấp hiếu khí.
- D.** Chu trình C₃; con đường C₄; con đường CAM.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI:

Câu 1. Khi nói về quá trình thoát hơi nước và vai trò của thoát hơi nước đối với đời sống của cây.

Các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a) Khi đất thiếu nước kéo dài làm tăng áp suất trương nước của tế bào → mở khí khổng và thoát hơi nước nhanh hơn
- b) Thoát hơi nước giúp cây hấp thụ nước và muối khoáng từ đất.
- c) Thoát hơi nước giúp hạ nhiệt độ lá cây vào những ngày nắng nóng.
- d) Cây sống ở vùng khí hậu khô hạn thường có lá nhỏ, lông hoặc gai để giảm sự thoát hơi nước.**

Câu 2. Khi nói về nguồn cung cấp nitrogen cho cây trồng, các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a) Cây trồng chỉ hấp thụ nitrogen từ phân bón.
- b) Vi sinh vật trong đất có vai trò quan trọng trong việc chuyển hóa nitrogen hữu cơ thành dạng mà cây có thể hấp thụ.
- c) Sử dụng phân bón lá là cách duy nhất cung cấp nitrogen cho cây trồng.

d) Cây họ đậu có khả năng tự cố định nitrogen từ không khí nhờ các nốt sần ở rễ.

Câu 3. Khi nói về ảnh hưởng của nhiệt độ đến hô hấp ở thực vật. Các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a)** Nhiệt độ tối ưu cho hô hấp thực vật là nhiệt độ mà cường độ hô hấp đạt giá trị cao nhất.
- b)** Khi nhiệt độ quá cao, cường độ hô hấp tăng vì nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học trong tế bào, bao gồm cả quá trình hô hấp tế bào.
- c)** Muốn trái cây tươi lâu nên bảo quản ở nhiệt độ thấp để giảm cường độ hô hấp.
- d)** Tất cả các loại hạt thường có giới hạn nhiệt độ cho sự nảy mầm là giống nhau.

Câu 4. Hình bên mô tả sơ đồ chuyển hóa năng lượng trong sinh giới. Các nhận định sau đây Đúng hay Sai?



- a)** Nguồn năng lượng khởi đầu trong sinh giới là ánh sáng mặt trời.
- b)** Năng lượng hóa học được tích lũy trong các chất hữu cơ.
- c)** Năng lượng dưới dạng ATP được sử dụng cho các hoạt động sống.
- d)** Năng lượng tích lũy trong các chất hữu cơ sử dụng trực tiếp cho các hoạt động sống.

Câu 5. Khi nói về vai trò của quang hợp. Các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a)** Cung cấp nguyên liệu, nhiên liệu cho các ngành công nghiệp, xây dựng...
- b)** Giúp cân bằng nhiệt độ môi trường.
- c)** Cung cấp nguồn năng lượng duy trì hoạt động của sinh giới.
- d)** Quang hợp sử dụng CO_2 làm nguyên liệu và nhả ra khí O_2 góp phần điều hòa không khí.

Câu 6. Sau trận lụt vườn cây rau màu của nhà bác An bị chết hết. Một nhóm học sinh tiến hành quan sát và thảo luận đưa ra các nhận định. Các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a)** Cây ngập úng sẽ chết chủ yếu do thiếu ánh sáng.
- b)** Rễ cây ngập úng bị thiếu oxi để hô hấp nên cây sẽ chết.
- c)** Cây ngập úng sẽ chết vì lá bị úa vàng và rụng hết.
- d)** Nếu khu vườn dễ bị ngập vào mùa mưa, bác An có thể cải thiện hệ thống thoát nước để tránh tình trạng ngập lụt tái diễn.

Câu 7. Nhà bạn Lan sau khi thu hoạch nông sản, do chưa biết cách bảo quản nên nó bị hỏng thối.

Một nhóm học sinh đã thảo luận và đưa ra các giải pháp. Các nhận định sau Đúng hay Sai?

- a)** Để giảm thiểu quá trình hô hấp của nông sản, ta nên bảo quản chúng ở nhiệt độ cao, vì nhiệt độ cao ức chế hô hấp.

- b) Sử dụng bao bì kín khí để bảo quản nông sản là một biện pháp hiệu quả.
- c) Xử lý nông sản bằng khí CO₂ có thể ức chế quá trình hô hấp.
- d) Tăng độ ẩm không khí trong kho bảo quản sẽ giúp nông sản tươi lâu hơn vì nó hạn chế được quá trình hô hấp.

III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN:

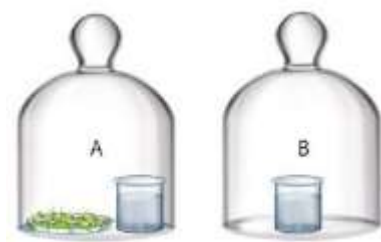
Câu 1. Học sinh tiến hành thiết kế bộ dụng cụ và tiến hành trồng cây thủy canh. Sau thời gian trồng cây, quan sát quá trình sinh trưởng phát triển của cây qua các giai đoạn, các em đưa ra các nhận định.

- a) Dung dịch dinh dưỡng trong thủy canh cần chứa đầy đủ các nguyên tố vi lượng cần thiết cho cây trồng vì giúp cây phát triển khỏe mạnh, tăng năng suất và chất lượng sản phẩm.
 - b) Cây trồng bằng phương pháp thủy canh thường hay bị sâu bệnh hơn so với trồng trên đất vì môi trường ẩm chứa nhiều mầm bệnh.
 - c) Để trồng rau mầm bằng phương pháp thủy canh, ta có thể sử dụng các vật liệu như xốp, bông hoặc vải không dệt.
 - d) Việc điều chỉnh độ pH của dung dịch dinh dưỡng là không quan trọng trong trồng cây thủy canh.
- Có bao nhiêu nhận định phía trên là sai?

Câu 2. Cho các sản phẩm sau: ATP; NADP; CO₂; O₂; ADP; NADPH. Có bao nhiêu sản phẩm là của pha sáng quang hợp?

Câu 3. Trong các chất sau: CO₂, O₂, Mg²⁺, H₂O, NH₄⁺, NO₃⁻, ánh sáng,...có bao nhiêu chất được rễ cây tiếp nhận từ môi trường và vận chuyển đi lên phía trên của cây?

Câu 4. Một nhóm học sinh tiến hành thí nghiệm phát hiện sự thải CO₂ ở hạt đang nảy mầm, thí nghiệm được bố trí như sau: Hai chuông thủy tinh đã gián nhãn A, B; đặt đĩa hạt đang nảy mầm và cốc nước vôi trong vào chuông A; đặt 1 cốc nước vôi trong vào chuông B, đặt trong phòng thí nghiệm khoảng 1 tiếng đồng hồ.



Sau quá trình quan sát các hiện tượng, nhóm đưa ra các giải thích sau:

1. Ở thí nghiệm A nước vôi trong có vai trò hấp thụ khí CO₂ tạo ra kết tủa trắng CaCO₃, chứng tỏ hạt đang nảy mầm đã thải ra khí CO₂.
2. Nếu thay hạt đang nảy mầm bằng hạt khô trong thí nghiệm trên thì nước vôi trong cũng bị vẩn đục.
3. Để tăng cường độ hô hấp của hạt trong thí nghiệm ta có thể giảm nhiệt độ của môi trường.
4. Trong quá trình hô hấp, hạt nảy mầm không chỉ thải ra CO₂ mà còn hấp thụ khí O₂.

Trong các giải thích trên, có bao nhiêu giải thích đúng?

Câu 5. Các nhận định sau nói về mối quan hệ giữa quang hợp và năng suất cây trồng?

- 1) Glucose được tạo ra từ quá trình quang hợp là nguồn năng lượng cung cấp cho mọi hoạt động sống của cây, từ quá trình sinh trưởng, phát triển đến ra hoa, kết trái.
 - 2) Sản phẩm của quá trình quang hợp có thể được tích lũy vào các bộ phận kinh tế của cây trồng, góp phần làm tăng năng suất.
 - 3) Quang hợp không ảnh hưởng đến năng suất vì cây trồng có thể lấy chất dinh dưỡng từ đất.
 - 4) Tốc độ quang hợp ảnh hưởng đến quá trình hô hấp, thoát hơi nước, hấp thu dinh dưỡng,... của cây.
- Có bao nhiêu nhận định đúng?

- Đáp án: 3.(1, 2, 4)

Câu 6. Có các nhận định sau đây:

- + Tạo ra ATP cung cấp cho các hoạt động sống của cây.
- + Cung cấp chất hữu cơ đa dạng phong phú cho sinh giới.
- + Tạo ra các sản phẩm trung gian là nguyên liệu tổng hợp các hợp chất hữu cơ.
- + Giải phóng ra nhiệt năng duy trì nhiệt độ cơ thể.

Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về vai trò của quá trình hô hấp ở thực vật?

Câu 7. Cho các giai đoạn sau: Đường phân; chu trình krebs; chuỗi truyền electron; lên men. Có bao nhiêu giai đoạn thuộc về con đường hô hấp hiếu khí?

IV. TỰ LUẬN

- Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới.
- Giải thích được sự cân bằng nước và tưới tiêu hợp lí, phân tích được vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng.
- Phân tích được ảnh hưởng của các điều kiện đến quang hợp (ánh sáng, CO₂, nhiệt độ).
- Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được một số biện pháp kĩ thuật và công nghệ nâng cao năng suất cây trồng.
