

A. NỘI DUNG ÔN TẬP

- Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong sinh giới
- Trao đổi nước và khoáng ở thực vật
- Quang hợp ở thực vật
- Hô hấp ở thực vật

B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MINH HỌA

Phần I. Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (Mỗi câu hỏi HS chỉ chọn một phương án)

Câu 1. Thực vật lấy chất gì từ môi trường để tổng hợp các chất hữu cơ?

- A. O_2 và nước. B. Năng lượng ánh sáng, nước và CO_2 .
C. Chất hấp phụ cảm ứng từ rễ. D. O_2 từ hệ hô hấp.

Câu 2. Thứ tự các giai đoạn của quá trình chuyển hóa năng lượng trong sinh giới là:

- A. Tổng hợp $\rightarrow$ Phân giải $\rightarrow$ Huy động năng lượng.
B. Tổng hợp $\rightarrow$ Huy động năng lượng $\rightarrow$ Phân giải.
C. Phân giải $\rightarrow$ Tổng hợp $\rightarrow$ Huy động năng lượng.
D. Huy động năng lượng $\rightarrow$ Phân giải $\rightarrow$ Tổng hợp.

Câu 3. Cây trồng hấp thụ nitrogen trong đất dưới dạng nào?

- A. NO_3^- và NH_4^+ B. N_2 và NH_4^+ C. NO_2 và NH_4^+ D. NO_2 và NO_3^- .

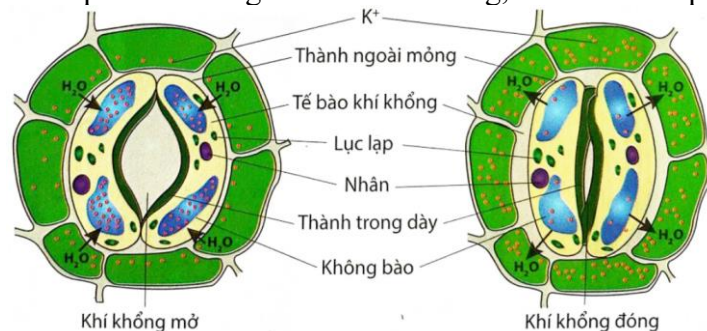
Câu 4. Lông hút nằm ở đâu trên cơ thể thực vật trên cạn?

- A. Rễ. B. Thân. C. Cành. D. Lá.

Câu 5. Nhóm vi sinh vật cố định nitrogen gồm

- A. Vi khuẩn lam và vi khuẩn nốt sần ở rễ cây họ đậu.
B. Vi khuẩn lam và vi khuẩn E.coli.
C. Vi khuẩn E.coli và vi khuẩn nốt sần ở rễ cây họ đậu.
D. Nấm vi sinh và vi khuẩn nốt sần ở rễ cây họ đậu họ đậu.

Câu 6. Dựa trên sơ đồ tóm tắt quá trình đóng mở của khí khổng, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Khí khổng mở ra tạo điều kiện để CO_2 từ môi trường khuếch tán vào lá, cung cấp nguyên liệu cho quá trình quang hợp.

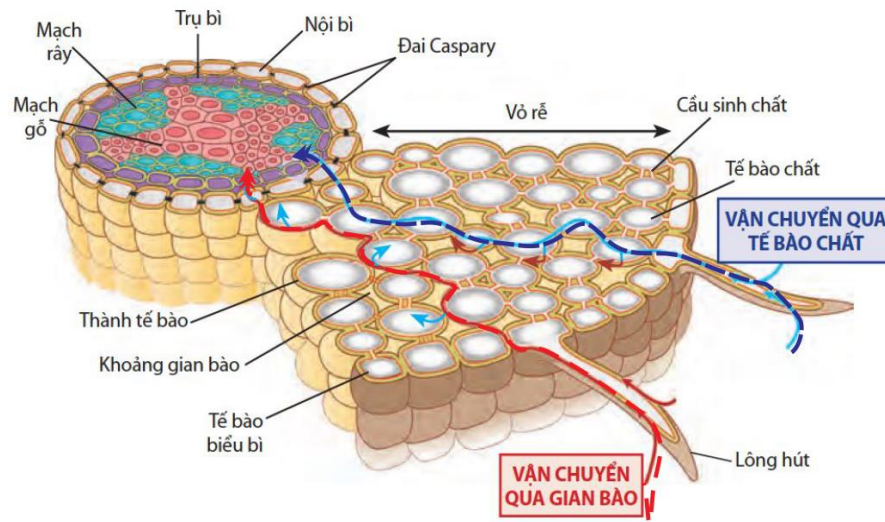
II. Thoát hơi nước ở lá diễn ra theo hai con đường: qua bề mặt lá và qua khí khổng, trong đó thoát hơi nước qua khí khổng là chủ yếu.

III. Khí khổng mở, nước thoát thì góp phần tạo lực hút kéo nước và các chất hoà tan đi theo một chiều từ rễ lên lá.

IV. Khi cây tế bào khí khổng trương nước $\rightarrow$ khe khí khổng mở $\rightarrow$ nước thoát.

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

Câu 7. Dựa trên sơ đồ tóm tắt quá trình vận chuyển và hấp thụ nước và ion khoáng ở rễ, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



Sơ đồ quá trình hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng ở rễ

- I. Con đường vận chuyển qua gian bào là giúp vận chuyển nước và ion khoáng từ đất vào lông hút và vào mạch gỗ.
- II. Con đường tế bào chất: Nước và khoáng di chuyển qua thành của các tế bào và các khoảng gian bào để vào bên trong. Khi qua lớp nội bì có đai Caspary thì đi qua tế bào chất của lớp nội bì để vào mạch gỗ.
- III. Con đường gian bào: Sau khi vào tế bào lông hút, nước và chất khoáng sẽ di chuyển từ tế bào chất của tế bào lông hút qua tế bào chất của các lớp tế bào kế tiếp của vỏ rễ thông qua các cầu sinh chất để vào mạch gỗ của rễ.
- IV. Con đường vận chuyển qua tế bào chất là giúp vận chuyển nước và ion khoáng từ đất vào lông hút và vào mạch gỗ.

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

Câu 8. Ở thực vật, sắc tố chính trong quang hợp là

- A. Phicobilin. B. Xantophin. C. Diệp lục. D. Carotene .

Câu 9. Sản phẩm nào của quá trình quang hợp giải phóng ra môi trường?

- A. Glucose. B. Khí oxygen. C. Khí Carbonic. D. NADPH.

Câu 10. Pha sáng của quang hợp có vai trò gì?

- A. Khử CO_2 nhờ ATP và NADPH để tổng hợp chất hữu cơ.
 B. Oxygen hoá nước để sử dụng H^+ và điện tử cho việc hình thành ATP.
 C. Quang phân li nước tạo H^+ , điện tử và giải phóng oxygen.
 D. Tổng hợp ATP và chất nhận CO_2 .

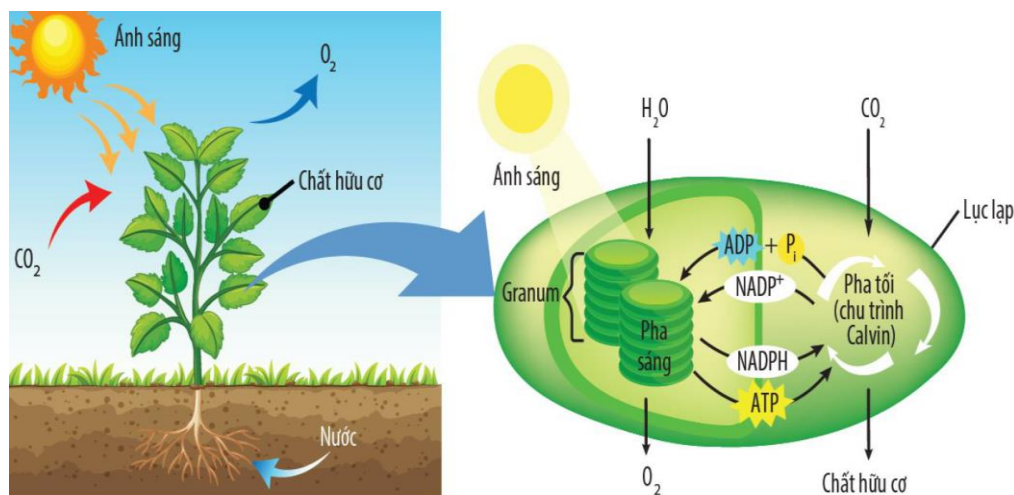
Câu 11. Khi nói về vai trò của quang hợp phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Quang hợp tổng hợp chất hữu cơ cung cấp cho toàn bộ sinh vật sống trên trái đất.
 B. Quang hợp hấp thụ oxygen và thải CO_2 nhằm cân bằng lượng khí trong môi trường.
 C. Biến đổi hợp chất hữu cơ thành nguồn năng lượng cung cấp cho mọi sinh vật trên trái đất.
 D. Biến đổi hợp chất glucose thành năng lượng dưới dạng ATP cung cấp cho mọi sinh vật trên trái đất.

Câu 12. Trật tự đúng các giai đoạn trong chu trình Calvin là:

- A. khử PGA thành G3P $\rightarrow$ cố định $\text{CO}_2 \rightarrow$ tái sinh RuBP
 B. cố định $\text{CO}_2 \rightarrow$ tái sinh RuBP $\rightarrow$ khử PGA thành G3P
 C. khử PGA thành G3P $\rightarrow$ tái sinh RuBP $\rightarrow$ cố định CO_2 .
 D. cố định $\text{CO}_2 \rightarrow$ khử PGA thành G3P $\rightarrow$ tái sinh RuBP $\rightarrow$ cố định CO_2 .

Câu 13. Hình mô tả cấu tạo của lục lạp và sơ đồ quang hợp ở tế bào thực vật. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



Sơ đồ quang hợp ở thực vật

- I. Pha sáng sử dụng nước và thải ra oxygen.
- II. Pha sáng đã sử dụng NADPH, ATP từ pha tối.
- III. Thực vật hấp thụ CO_2 và thải ra O_2 để tổng hợp chất hữu cơ.
- IV. Chất hữu cơ (glucose) do pha tối tạo ra.

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

Câu 14. Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp ở thực vật là gì?

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$ (năng lượng: ATP + nhiệt).
- B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$.
- C. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$.
- D. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + \text{Q}$ (năng lượng: ATP + nhiệt)

Câu 15. Các giai đoạn của quá trình phân giải kỵ khí diễn ra theo trật tự nào?

- A. Đường phân $\rightarrow$ Lên men.
- B. Đường phân $\rightarrow$ Chu trình Krebs $\rightarrow$ Chuỗi chuyền electron.
- C. Đường phân $\rightarrow$ Lên men $\rightarrow$ Chuỗi chuyền electron.
- D. Lên men $\rightarrow$ Đường phân.

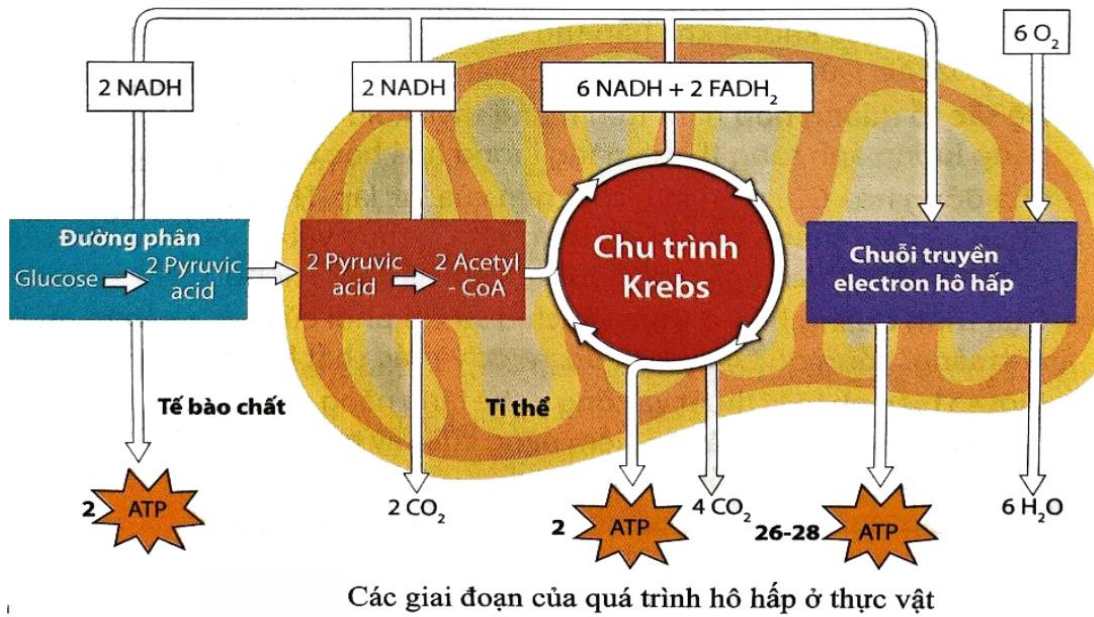
Câu 16. Bào quan thực hiện quá trình hô hấp hiếu khí là gì?

- A. Ti thể. B. Lục lạp. C. Không bào. D. Bộ máy Gôngi.

Câu 17. Vai trò quan trọng nhất của hô hấp đối với cây trồng là gì?

- A. Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.
- B. Tăng khả năng chống chịu.
- C. Thải ra khí CO_2 .
- D. Miễn dịch cho cây.

Câu 18. Trong hô hấp hiếu khí ở thực vật (hình các giai đoạn của hô hấp hiếu khí). Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

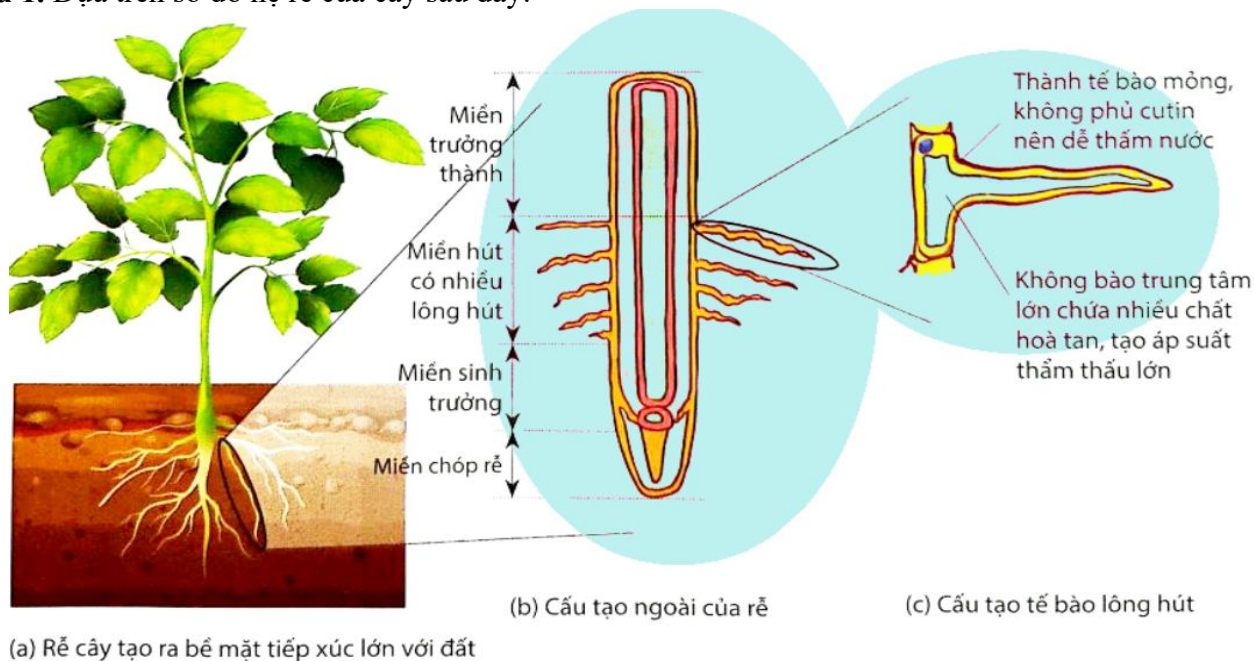


- I. Đường phân chuyển hóa glucose thành pyruvate.
II. Chu trình Krebs chuyển hóa acetyl – CoA thành 2 CO₂, 8 NADH, 2FADH₂, 2ATP
III. Chuỗi chuyển electron 10 NADH, 2FADH₂, O₂ thành H₂O, 26-28 ATP
IV. Chuỗi chuyển electron là nơi sinh ra nhiều ATP và diễn ra ngoài ty thể.
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 19.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng là vai trò của trao đổi chất và năng lượng ở sinh vật?
- A. Hấp thụ các chất dinh dưỡng.
B. Thải các chất thải bã.
C. Cung cấp nguyên liệu cho quá trình biến đổi các chất.
D. Chỉ hấp thụ các chất từ môi trường bên ngoài vào cơ thể.
- Câu 20.** Phát biểu nào sau đây **là** vai trò của trao đổi chất và năng lượng ở sinh vật?
- A. Cung cấp nguyên liệu cho quá trình biến đổi các chất trong cơ thể sinh vật.
B. Chỉ cung cấp năng lượng cho quá trình biến đổi các chất trong cơ thể sinh vật.
C. Chỉ giúp cơ thể thải các chất không cần thiết cho cơ thể ra môi trường ngoài.
D. Cung cấp các chất thải bã cho cơ thể.
- Câu 21.** Phát biểu nào **không** phải là một trong các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và năng lượng ở sinh vật?
- A. Tiếp nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất
B. Biến đổi các chất kèm theo chuyển hoá năng lượng và tế bào
C. Thải các chất vào môi trường
D. Quá trình biến đổi năng lượng mà không biến đổi các chất trong tế bào.
- Câu 22.** Có mấy dấu hiệu đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 23.** Ý nào sau đây là đúng khi nói về quá trình đồng hóa?
- A. Tổng hợp chất hữu cơ từ các chất hữu cơ phức tạp.
B. Tổng hợp chất khí.
C. Phân giải chất hữu cơ thành các chất tương đồng nhau.
D. Tổng hợp chất hữu cơ và tích lũy năng lượng.
- Câu 24.** Ý nào sau đây là đúng khi nói về quá trình đồng hóa?
- A. Tổng hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ đơn giản.
B. Tổng hợp chất khí.
C. Phân giải chất hữu cơ thành các chất tương đồng nhau.
D. Phân giải chất hữu cơ và giải phóng năng lượng.
- Câu 25.** Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở cấp độ tế bào là cơ sở cho quá trình

- A. Quá trình tổng hợp chất hữu cơ.
 B. Quá trình dự trữ năng lượng.
 C. Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng của cơ thể sinh vật.
 D. Quá trình loại bỏ chất thải.
- Câu 26.** Chất thải sinh ra từ quá trình dị hoá tế bào được xử lý như thế nào?
 A. Được chuyển tới tế bào khác để sử dụng lại.
 B. Được giữ lại trong tế bào để dự trữ năng lượng.
 C. Được thải ra ngoài môi trường.
 D. Được chuyển về gan để tiếp tục quá trình trao đổi chất.
- Câu 27.** Ý nào sau đây không phải là vai trò của nước đối với thực vật?
 A. Nước tham gia vào thành phần cấu tạo của tế bào.
 B. Tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ quan trọng của tế bào thực vật.
 C. Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hoá.
 D. Điều hòa nhiệt độ của cơ thể thực vật.
- Câu 28.** Ion khoáng từ môi trường đất có thể được hấp thụ vào rễ cây theo cơ chế nào sau đây?
 A. Thụ động, không cần năng lượng.
 B. Thụ động, cần năng lượng.
 C. Chủ động, không cần năng lượng.
 D. Biến dạng màng.
- Câu 29.** Động lực vận chuyển các chất trong mạch rây là gì?
 A. Là sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn (lá) và các cơ quan chứa.
 B. Lực đẩy của áp suất rễ.
 C. Lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch gỗ.
 D. Lực kéo do thoát hơi nước ở lá.
- Câu 30.** Cây trồng hấp thụ nitrogen trong đất dưới dạng nào?
 A. NO_3^- và NH_4^+
 B. N_2 và NH_4^+
 C. NO_2 và NH_4^+
 D. NO_2 và NO_3^- .
- Câu 31.** NH_4^+ trong đất chuyển hoá thành NO_3^- là do nhóm vi sinh vật nào?
 A. Vi khuẩn cố định nitrogen.
 B. Vi khuẩn Nitrate hoá.
 C. Vi khuẩn kí sinh.
 D. Vi khuẩn phản nitrate.
- Câu 32.** Nguồn nitrogen khí quyển được chuyển hoá thành NH_4^+ là nhờ nhóm vi sinh vật nào?
 A. Vi khuẩn cố định nitrogen gen.
 B. Vi khuẩn Nitrate e hoá.
 C. Vi khuẩn kí sinh.
 D. Vi khuẩn phản nitrate e.
- Câu 33.** Khi nói về quá trình chuyển hóa nitrogen trong đất và cố định nitrogen phân tử, phát biểu nào sau đây sai?
 A. Quá trình chuyển hóa NO_3^- thành N_2 do vi sinh vật kỵ khí thực hiện.
 B. Quá trình cố định nitrogen là quá trình N_2 liên kết với H_2 thành NH_3 .
 C. Nhờ enzyme nitrogenase mà vi sinh vật cố định nitrogen có khả năng chuyển N_2 thành NH_3 .
 D. Thực vật có khả năng hấp thụ nitrogen hữu cơ trong xác sinh vật.
- Câu 34.** Người ta ứng dụng hiểu biết của nhân tố ánh sáng đến trao đổi nước và khoáng ở thực vật vào thực tiễn là:
 A. Gieo trồng đúng mật độ.
 B. Ủ ấm gốc cây bằng rơm rạ.
 C. Hạn chế cây ngập úng.
 D. Tưới tiêu hợp lý.
- Câu 35.** Việc bón quá ít phân bón sẽ dẫn đến triệu chứng gì ở cây trồng?
 A. Tăng năng suất cây trồng.
 B. Cây còi cọc và chậm lớn.
 C. Tăng sinh vật có lợi trong đất.
 D. Ô nhiễm đất và nước ngầm.
- Câu 36.** Trong quá trình quang hợp, oxygen được giải phóng ở
 A. Pha sáng nhờ quá trình phân li nước.
 B. Pha sáng do phân li CO_2 nhờ năng lượng ánh sáng mặt trời.
 C. Pha tối nhờ quá trình phân li CO_2 .
 D. Pha tối nhờ quá trình phân li nước.
- Câu 37.** Trong quang hợp ở thực vật, pha sáng cung cấp cho pha tối sản phẩm nào sau đây?
 A. ATP và NADPH.
 B. Năng lượng ánh sáng.
 C. H_2O và O_2 .
 D. CO_2 và ATP.
- Câu 38.** Khí oxygen được giải phóng qua quá trình quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

- A. CO_2 . B. H_2O . C. N_2O . D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
- Câu 39.** Bào quan nào của tế bào thực vật thực hiện chức năng quang hợp?
 A. Ribôxôm. B. Ti thể. C. Lục lạp. D. Không bào
- Câu 40.** Nơi diễn ra pha sáng của quang hợp ở thực vật ?
 A. Chất nền lục lạp. B. Màng trong ti thể.
 C. Chất nền ti thể. D. Màng thylakoid.
- Câu 41.** Quang hợp diễn ra chủ yếu ở cơ quan nào ?
 A. Rễ. B. Thân. C. Lá. D. Quả.
- Câu 42.** Bản chất pha tối của quá trình quang hợp là
 A. quá trình khử CO_2 để tạo thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O_2 vào khí quyển.
 B. quá trình khử CO_2 nhờ ATP và NADPH do pha sáng cung cấp để tổng hợp các hợp chất hữu cơ.
 C. quá trình ôxi hoá nước để sử dụng H^+ và điện tử cho việc hình thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O_2 vào khí quyển.
 D. quá trình khử nước để sử dụng H^+ và điện tử cho việc hình thành ATP và NADPH, đồng thời giải phóng O_2 vào khí quyển.
- Câu 43.** Khi nói về pha sáng của quang hợp ở thực vật, phát biểu sau đây sai?
 A. Quang phân li nước diễn ra ở màng thylakoid của lục lạp.
 B. Sản phẩm của pha sáng cung cấp cho pha tối là NADPH và ATP.
 C. Pha sáng chuyển hóa năng lượng của ánh sáng thành năng lượng trong ATP và NADPH.
 D. Pha sáng là quá trình khử CO_2 để tạo NADPH và ATP.
- Câu 44.** Trong quá trình hô hấp hiếu khí ở tế bào thực vật, diễn ra giai đoạn theo trình tự nào?
 A. Đường phân → chu trình Krebs → chuỗi truyền electron hô hấp.
 B. Đường phân → chuỗi truyền electron hô hấp → chu trình Krebs .
 C. Chu trình Krebs → đường phân → chuỗi truyền electron hô hấp.
 D. Chuỗi truyền electron hô hấp → đường phân → chu trình Krebs .
- Câu 45.** Trong quá trình hô hấp hiếu khí ở tế bào thực vật, sản phẩm cuối cùng là gì?
 A. CO_2 , H_2O và ATP. B. Rượu ethanol ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$).
 C. Lactic acid ($\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$). D. Oxaloacetic acid (OAA).
- Câu 46.** Giai đoạn đường phân xảy ra ở đâu?
 A. tế bào chất. B. Nhân tế bào.
 C. tế bào chất và nhân. D. ti thể.
- Câu 47.** Giai đoạn chung của quá trình lên men và hô hấp hiếu khí là:
 A. chuỗi truyền electron. B. chương trình Krebs .
 C. đường phân. D. tổng hợp Acetyl - CoA
- Câu 48.** Nhận định nào sau đây là không đúng?
 A. Hàm lượng nước tỉ lệ thuận với cường độ hô hấp.
 B. Cường độ hô hấp chịu sự ảnh hưởng của nhiệt độ.
 C. Nồng độ CO_2 cao sẽ ức chế hô hấp.
 D. Hàm lượng nước tăng sẽ dẫn đến cường độ hô hấp giảm.
- Câu 49.** Trong quá trình bảo quản nông sản, hô hấp gây ra tác hại nào sau đây?
 A. Làm giảm nhiệt độ. B. Làm tăng khí O_2 .
 C. Tiêu hao chất hữu cơ. D. Làm giảm độ ẩm.
- Câu 50.** Xét về bản chất hóa học, hô hấp là quá trình
 A. oxygen hóa nguyên liệu hô hấp thành CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng.
 B. chuyển hóa, thu nhận O_2 và thải CO_2 xảy ra trong tế bào.
 C. chuyển các nguyên tử hydro từ chất cho hydro sang chất nhận hydro.
 D. thu nhận năng lượng của tế bào.
- Phần II. Trắc nghiệm đúng sai** (Mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, HS chọn đúng hoặc sai)

Câu 1. Dựa trên sơ đồ hệ rễ của cây sau đây:

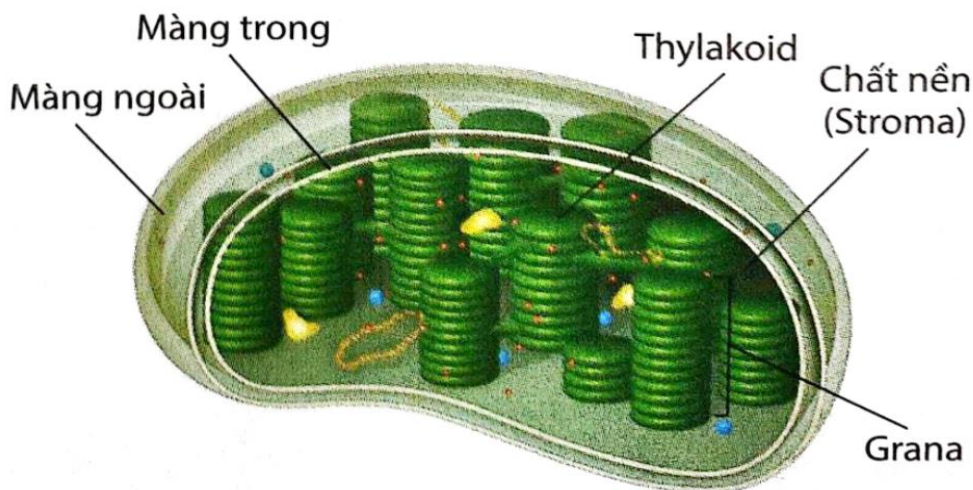


Hệ rễ với các tế bào lông hút

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- a) Miền lông hút của rễ là nơi hấp thụ nước và khoáng chính của cây trên cạn.
- b) Tế bào lông hút có không bào lớn chứa nhiều chất làm tăng áp suất thẩm thấu, nhờ đó giúp cây hấp thụ nước bên ngoài vào dễ dàng.
- c) Rễ gồm có 4 miền: trưởng thành, lông hút, sinh trưởng và chóp rễ.
- d) Cây hấp thụ nước chỉ qua tế bào lông hút.

Câu 2. Trong quang hợp ở thực vật, hình mô tả cấu tạo của lục lạp ở tế bào thực vật.

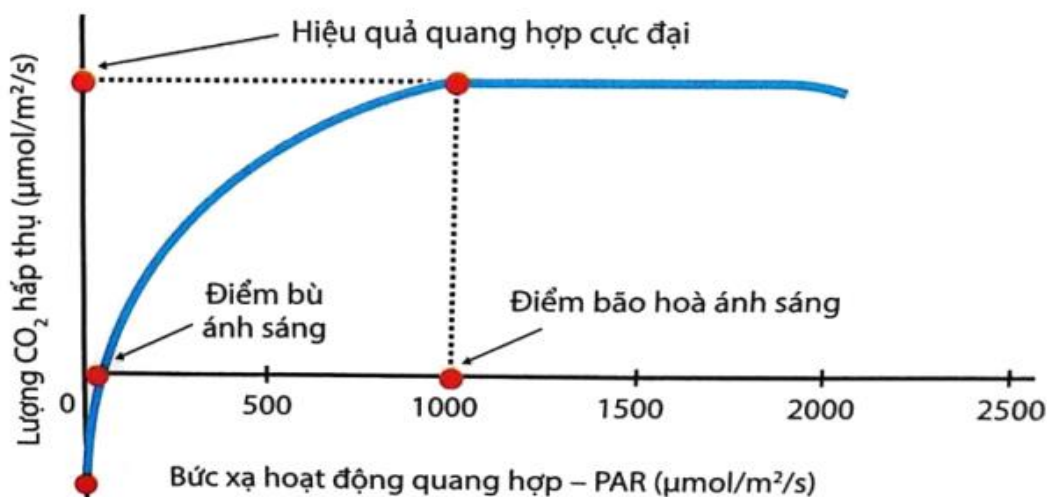


Cấu trúc của lục lạp

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- a) Lục lạp có 2 lớp màng bao bọc.
- b) Màng trong của lục lạp tạo nên các túi dẹp thylakoid.
- c) Chất nền lục lạp là nơi diễn ra pha sáng quá trình quang hợp.
- d) Trên các thylakoid có nhiều diệp lục để hấp thụ ánh sáng mặt trời.

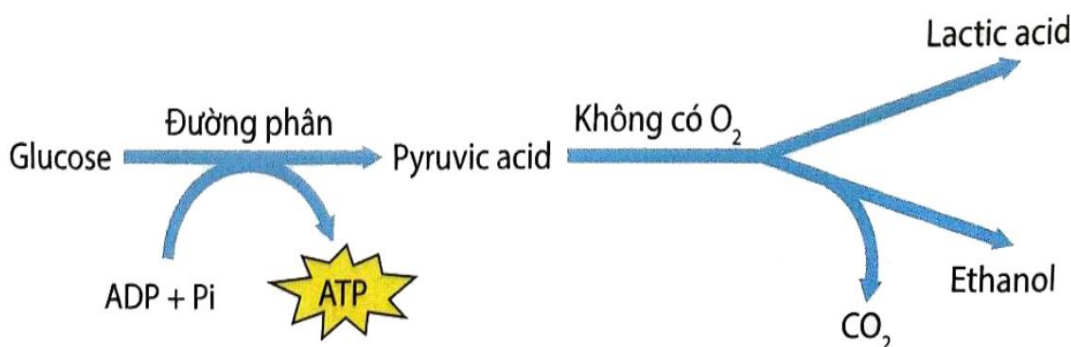
Câu 3. Trong quang hợp ở thực vật, biểu đồ (hình) thể hiện mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và cường độ quang hợp.



Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- Hiệu quả quang hợp cực đại chính là cường độ quang hợp đạt giá trị nhỏ nhất.
- Điểm bù ánh sáng là cường độ ánh sáng mà làm cho cường độ quang hợp đạt giá trị lớn nhất.
- Điểm bão hòa ánh sáng là cường độ ánh sáng mà làm cho cường độ quang hợp đạt giá trị nhỏ nhất.
- Cường độ quang hợp lệ thuộc vào cường độ ánh sáng và nồng độ CO_2 có trong không khí.

Câu 4. Trong hô hấp ở thực vật (hình các kiểu của hô hấp).



Tế bào thực vật chuyển hoá glucose theo con đường lên men hình thành lactic acid hoặc ethanol khi môi trường thiếu oxygen

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- Glucose bị phân giải thành pyruvate.
- Nếu không có oxygen thì pyruvate chuyển hóa tiếp ở ty thể.
- Nếu không có oxygen thì pyruvate có thể chuyển hóa thành ethanol.
- Nếu không có oxygen thì pyruvate có thể chuyển hóa thành lactate.

Câu 5. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

- Bài tiết các chất độc hại ra khỏi cơ thể.
- Cung cấp nguyên liệu xây dựng tế bào và cơ thể.
- Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
- Giúp sinh vật truyền lại các đặc điểm di truyền cho thế hệ sau.

Câu 6. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về dấu hiệu đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật?

- Điều hòa hoạt động sống.
- Giao phối và sinh sản tạo ra cá thể mới.
- Biến đổi các chất và chuyển hóa năng lượng.
- Thu nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất.

- Câu 7.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về bản chất của quá trình đồng hóa?
- Hormone glucagone chuyển hóa glucose trong máu thành glycogen dự trữ ở gan.
 - Hô hấp tế bào biến chất hữu cơ thành CO_2 , H_2O và giải phóng năng lượng.
 - Hình thành protein cần thiết từ các amino acid được hấp thụ trong thức ăn.
 - Sự tiêu hóa protein trong thức ăn ở dạ dày người nhờ enzyme pepsin.
- Câu 8.** Khi nói về vai trò của các hệ thống vận chuyển các chất thì phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?
- Hệ tuần hoàn vận chuyển oxygen hấp thụ được ở hệ hô hấp, chất dinh dưỡng hấp phụ ở hệ tiêu hóa đến từng tế bào.
 - Mạch gỗ vận chuyển được các chất từ rễ lên tận lá, còn mạch rây vận chuyển các chất từ lá đến rễ cây.
 - Mạch rây vận chuyển nước và ion khoáng mà các tế bào lông hút ở rễ hấp thụ được trên lá.
 - Mạch gỗ vận chuyển các chất hữu cơ tổng hợp được ở lá đến từng tế bào nhận.
- Câu 9.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi nói về vai trò của nước?
- Điều hòa nhiệt độ của cơ thể thực vật.
 - Là dung môi hòa tan các chất, tham gia vào quá trình vận chuyển vật chất trong cây.
 - Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hóa.
 - Là thành phần cấu tạo của tế bào.
- Câu 10.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi nói về vai trò của các nguyên tố khoáng?
- Magnesium (Mg) là thành phần của thành tế bào, hoạt hóa enzyme thủy phân ATP và phospholipid.
 - Calcium (Ca) là thành phần của nucleic acid, phospholipid, ATP và một số coenzyme.
 - Phosphorus (P) là thành phần của diệp lục, tham gia hoạt hóa enzyme liên quan đến sự vận chuyển gốc phosphate.
 - Potassium (K) điều tiết đóng mở khí khổng, cân bằng nước, áp suất thẩm thấu; thúc đẩy sự vận chuyển các chất.
- Câu 11.** Mỗi nhận định sau đúng hay sai khi mô tả các triệu chứng tương ứng ở lá do sự thiếu hụt các nguyên tố?
- Thiếu K lá màu vàng; mép phiến lá màu cam đỏ.
 - Thiếu P lá nhỏ, màu lục đậm; thân, rễ kém phát triển.
 - Thiếu N cây bị còi cọc, chóp lá hóa vàng.
 - Thiếu Mg lá màu vàng nhạt, mép lá màu đỏ.
- Câu 12.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về nguyên nhân làm tế bào lông hút luôn ưu trương so với dung dịch đất?
- Rễ hấp thụ các ion khoáng từ đất và tích lũy các chất tan từ quá trình chuyển hóa vật chất.
 - Thoát hơi nước ở lá làm giảm lượng nước ở tế bào lông hút.
 - Rễ tiết các chất làm phân giải các chất tan trong dung dịch đất.
 - Rễ hấp thụ nước và tích lũy nước từ quá trình chuyển hóa vật chất.
- Câu 13.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quang hợp ở thực vật?
- Bản chất của quá trình quang hợp là chuyển quang năng thành nhiệt năng.
 - Carotenoid hấp thụ ánh sáng ở vùng vàng cam, truyền năng lượng ánh sáng cho diệp lục.
 - Chlorophyll hấp thụ ánh sáng ở vùng xanh tím và đỏ.
 - Năng lượng được hấp thụ và truyền từ carotenoid $\rightarrow$ chlorophyll a $\rightarrow$ chlorophyll b $\rightarrow$ trung tâm phản ứng.
- Câu 14.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quang hợp ở thực vật C_3 , C_4 và CAM?
- Ở thực vật C_3 , pha tối chỉ diễn ra ở nơi có ánh sáng.
 - Ở thực vật C_4 và CAM có thêm chu trình cố định sơ bộ CO_2 ở tế bào thịt lá (nhu mô) để tích lũy và dự trữ CO_2 .
 - Ở thực vật CAM, khí khổng đóng vào ban ngày và mở vào ban đêm để tránh mất nước.
 - Ở thực vật C_3 , sử dụng enzyme PEP-carboxylase có ái lực cao với CO_2 để lấy CO_2 ở nồng độ thấp.
- Câu 15.** Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về pha tối của quang hợp ở các nhóm thực vật?
- Pha tối diễn ra ở màng thylakoid.
 - Pha tối không sử dụng nguyên liệu của pha sáng.
 - Pha tối sử dụng sản phẩm của pha sáng để đồng hóa CO_2 .
 - Pha tối ở các nhóm thực vật C_3 , C_4 , CAM đều có chu trình Calvin.

Câu 16. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về quang hợp ở thực vật ?

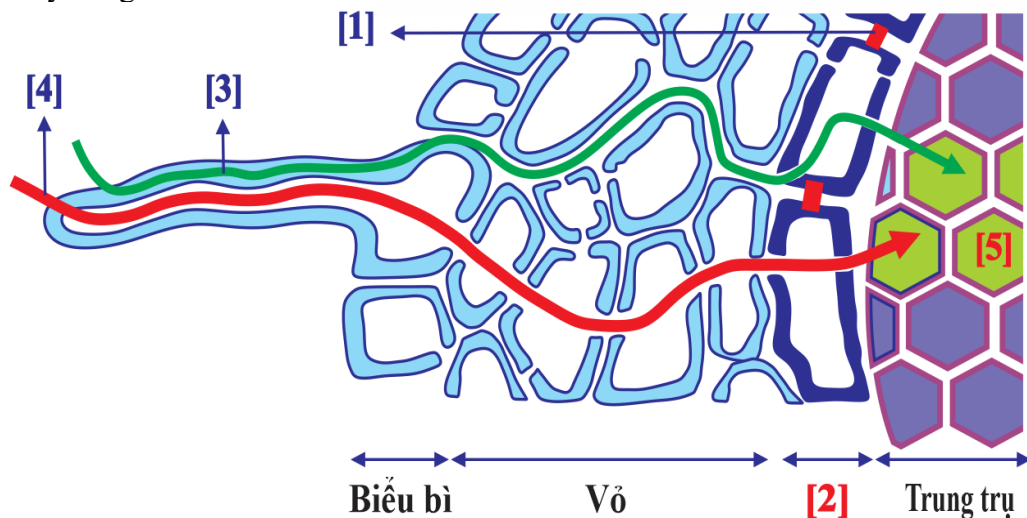
- a) Đối với cơ thể thực vật, quang hợp cung cấp và dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể
- b) Lá cây có màu xanh lục vì diệp lục chỉ hấp thụ tia sáng màu xanh lục.
- c) Lá cây dưới nước có hệ mạch dẫn dày để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm quang hợp.
- d) Hệ sắc tố quang hợp phân bố chủ yếu ở màng thylakoid.

Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Có bao nhiêu yếu tố sau đây của môi trường ảnh hưởng tới quá trình hút nước và khoáng của rễ cây?

- (1) Độ pH.
- (2) Áp suất thẩm thấu của dung dịch đất.
- (3) Hàm lượng CO_2 trong đất.
- (4) Hàm lượng H_2O trong dung dịch đất.
- (5) Độ thoáng khí trong đất.
- (6) Nồng độ của dịch đất so với rễ cây.

Câu 2. Dựa trên sơ đồ tóm tắt quá trình vận chuyển và hấp thụ nước và ion khoáng ở rễ, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



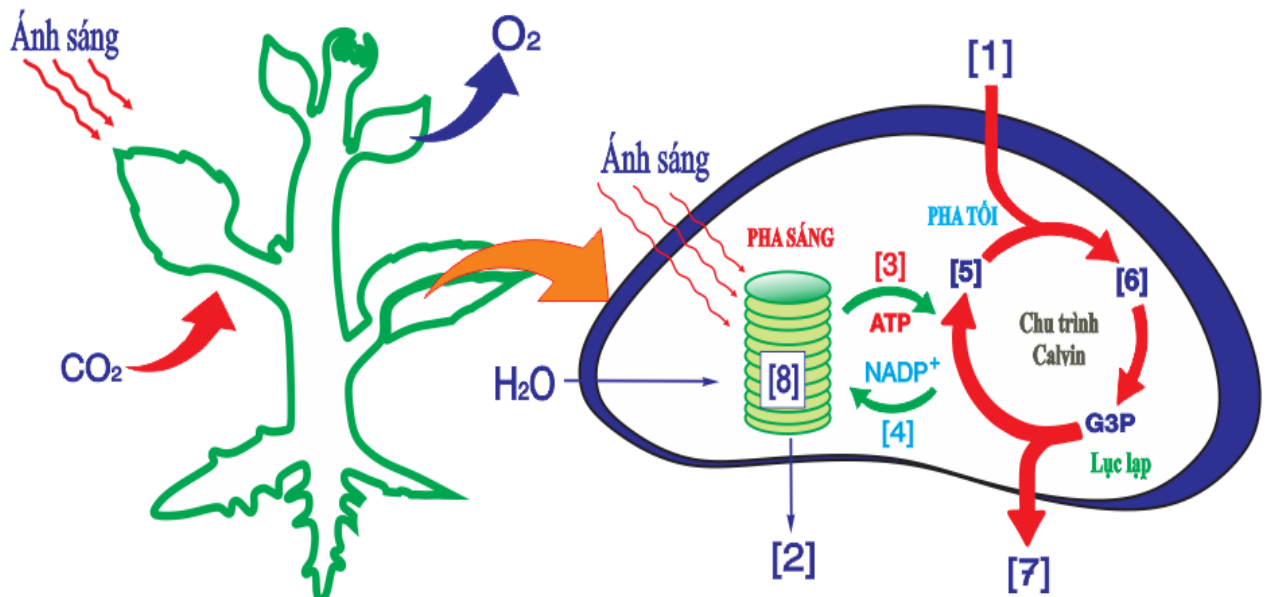
- (1) đai Caspary ngăn cản các chất qua gian bào để đi qua tế bào chất vào mạch gỗ của rễ.
- (2) Lớp tế bào nội bì.
- (3) con đường vận chuyển nước và khoáng đi qua gian bào.
- (4) con đường vận chuyển nước và khoáng đi qua tế bào chất.
- (5) Mạch gỗ của rễ.
- (6) Lông hút ở rễ là tế bào đảm nhận chức năng hấp thụ nước và khoáng từ đất vào cây.
- (7) Mạch gỗ của rễ, đưa nước và ion khoáng lên thân và lên ngọn.

Câu 3. Trong số các sắc tố quang hợp dưới đây, có bao nhiêu sắc tố quang hợp chính ở thực vật ?

- (1) Xanthophyll,
- (2) Diệp lục (Chlorophyll),
- (3) Phycobilin,
- (4) Carotenoid.

Câu 4. Cho các loài sau đây: cỏ thi, đậu Hà lan, tảo ,vi khuẩn lam, nấm men rượu, nấm rơm. Có bao nhiêu loài thực hiện quang hợp ? 4

Câu 5. Hình mô tả cấu tạo của lục lạp và sơ đồ quang hợp ở tế bào thực vật sau đây:



Vị trí số mấy trên hình là nơi thực hiện pha sáng, tổng hợp ATP, NADPH?

Câu 6. 1 phân tử glucose qua đường phân tạo ra bao nhiêu pyruvate/pyruvic acid?

Câu 7. Quá trình hô hấp thực vật có bao nhiêu con đường?

Câu 8. Quá trình đường phân tích lũy bao nhiêu ATP?

Câu 9. Quá trình đường phân tạo ra bao nhiêu pyruvate?

Câu 10. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu CO_2 ?

Câu 11. Quá trình hô hấp tạo ra bao nhiêu H_2O ?

Câu 12. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O . Có bao nhiêu chất là nguyên liệu của hô hấp?

Câu 13. Trong số các chất sau đây: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, O_2 , CO_2 , H_2O , ATP. Có bao nhiêu chất sản phẩm chính của hô hấp?

Câu 14. Trong số các chất sau đây: ATP, nhiệt năng, NADH, FADH_2 . Có bao nhiêu chất là năng lượng phục vụ cho các hoạt động sống do quá trình hô hấp tạo ra?

Câu 15. Trong quá trình oxy hóa pyruvic acid tạo ra bao nhiêu Acetyl-CoA?

Câu 16. Cho các nguyên tố: Fe, Mn, Mg, Mo, N, B; những nguyên tố nào thuộc nguyên tố vi lượng?

Câu 17. Cho các nguyên tố: O, Cu, Zn, H, B, S; những nguyên tố nào thuộc nguyên tố đa lượng?

Câu 18. Cho các nguyên tố: N, P, K, Mg và Fe; khi lá bị vàng do thiếu chất diệp lục, cần bón cho cây bao nhiêu nguyên tố kể trên?

Câu 19. Cho các dạng: hợp chất, đơn chất, ion hòa tan và chất kết tủa. Các nguyên tố khoáng được cây hấp thụ dưới mấy dạng?

Câu 20. Cho các cơ chế sau: nhập bào, thẩm thấu, thẩm tách, hấp thụ chủ động, hấp thụ thụ động. Rễ cây hấp thụ nước từ đất theo bao nhiêu cơ chế kể trên?

Câu 21. Cho các cơ chế sau: nhập bào, thẩm thấu, thẩm tách, hấp thụ chủ động, hấp thụ thụ động. Rễ cây hấp thụ khoáng từ đất theo bao nhiêu cơ chế kể trên?

Câu 22. Quá trình hấp thụ chủ động các ion khoáng, cần sự góp phần của bao nhiêu yếu tố dưới đây?

(1) Năng lượng là ATP.

(2) Tính thẩm chọn lọc của màng sinh chất.

(3) Các bào quan là lưới nội chất và bộ máy Gôngi.

(4) Enzyme hoạt tải (chất mang).

Câu 23. Trong các đặc điểm dưới đây, tế bào lông hút của rễ cây có bao nhiêu đặc điểm?

(1) Thành tế bào mỏng, bề mặt thẩm thấu lớn.

(2) Không bào trung tâm lớn.

(3) Có áp suất thẩm thấu lớn.

(4) Số lượng nhiều, bề mặt tiếp xúc lớn.

Câu 24. Trong số các cơ quan sau đây ở thực vật trên cạn: Lá, Thân, Rễ, Hoa, quả, hạt, có bao nhiêu cơ quan xảy ra quang hợp chủ yếu?

Câu 25. Trong số các thực vật sau đây: dưa, xương rồng, thuốc bỏng, lúa, khoai, sắn, đậu. có bao nhiêu cây thuộc nhóm thực vật CAM ?

Câu 26. Trong số các thực vật sau đây: dưa, xương rồng, thuốc bỏng, lúa, khoai, sắn, đậu. có bao nhiêu cây thuộc nhóm thực vật C_3 ?

Câu 27. Trong số các vị trí sau đây: xoang thylakoid, màng thylakoid, chất nền lục lạp, màng trong lục lạp có bao nhiêu vị trí hệ sắc tố quang hợp phân bố?

Câu 28. Trong số các vai trò sau đây: hấp thụ và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, hấp thụ và phân giải năng lượng ánh sáng, hấp thụ và tổng hợp năng lượng ATP, phân giải năng lượng ánh sáng để tạo ATP. Có bao nhiêu vai trò của hệ sắc tố quang hợp?

Câu 29. Trong số các sắc tố quang hợp sau đây: xanthophyll, Diệp lục (Chlorophyll), phicobilin, carotenoid, có bao nhiêu sắc tố quang hợp chính ở thực vật?

Câu 30. Trong số các chất sau đây: xanthophyll, Diệp lục (Chlorophyll), phicobilin, carotenoid, Gibberellin. có bao nhiêu chất nào không phải sắc tố quang hợp?

Câu 31. Trong số các sắc tố sau đây: chlorophyll b, chlorophyll a, carotenoid, xanthophyll, có bao nhiêu sắc tố làm nhiệm vụ trực tiếp biến quang năng thành hóa năng?

Câu 32. Có bao nhiêu phát biểu đúng trong các phát biểu sau.

Các biện pháp kỹ thuật và công nghệ tăng năng suất cây trồng dựa trên quang hợp thường áp dụng dựa trên cơ sở:

- (1) Cải tạo tiềm năng cây trồng
- (2) Tăng diện tích canh tác
- (3) Tăng diện tích lá
- (4) Sử dụng hiệu quả nguồn sáng
- (5) Tăng cường hô hấp cho cây
- (6) Tăng cường nguồn sáng

Câu 33. Quá trình hô hấp thực vật có bao nhiêu con đường?

Câu 34. Quá trình đường phân tích lũy bao nhiêu ATP?

----- **HẾT** -----