

**Bài tập trắc nghiệm :**

**Câu 1.** Quang hợp xảy ra ở miền ánh sáng nào?

- A. Cam, đỏ.      B. Xanh tím, cam.      C. Đỏ, lục.      D. Xanh tím, đỏ.

**Câu 2.** Quang hợp xảy ra mạnh nhất ở miền ánh sáng nào?

- A. Ánh sáng đỏ.      B. Ánh sáng xanh tím.  
C. Ánh sáng đỏ, lục.      D. Ánh sáng xanh tím, đỏ.

**Câu 3.** Nguyên tố khoáng điều tiết độ mở khí khổng là

- A. K.    B. Mg.    C. Mn.    D. P.

**Câu 4.** Vì sao lá cây có màu xanh lục?

- A. Vì diệp lục a hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.  
B. Vì diệp lục b hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.  
C. Vì nhóm sắc tố phụ (carotênoit) hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.  
D. Vì hệ sắc tố quang hợp không hấp thụ ánh sáng màu xanh lục.

**Câu 5.** Khi nói về ảnh hưởng của các nhân tố ngoại cảnh đến quang hợp câu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Nồng độ CO<sub>2</sub> tăng dần đến điểm bão hòa thì cường độ quang hợp tăng dần.  
B. Từ điểm bão hòa CO<sub>2</sub> trở đi, nồng độ CO<sub>2</sub> tăng dần thì cường độ quang hợp giảm dần.  
C. Cường độ ánh sáng tăng dần đến điểm bão hòa thì cường độ quang hợp tăng dần.  
D. Khi nhiệt độ tăng đến nhiệt độ tối ưu thì cường độ quang hợp tăng rất nhanh, thường đạt cực đại ở 35 – 45<sup>0</sup>C rồi sau đó giảm mạnh.

**Câu 6.** Nhiệt độ có ảnh hưởng đến cường độ quang hợp thông qua

- A. ảnh hưởng đến các phản ứng enzym trong pha sáng và pha tối.  
B. ảnh hưởng đến độ đóng mở khí khổng để nhận CO<sub>2</sub>.  
C. ảnh hưởng đến cấu tạo của bộ máy quang hợp.  
D. ảnh hưởng đến cường độ ánh sáng và thành phần quang phổ.

**Câu 7.** Quang hợp quyết định bao nhiêu phần trăm năng suất cây trồng?

- A. 80 – 85%.      B. 85 – 90%.      C. 90 – 95%.      D. Trên 95%.

**Câu 8.** Đâu **không** phải là cách tăng năng suất cây trồng?

- A. Tăng diện tích lá.      B. Tăng cường độ quang hợp.  
C. Tăng hệ số kinh tế.      D. Tăng cường độ hô hấp.

**Câu 9.** Để giải thích được quá trình quang hợp quyết định năng suất cây trồng các nhà khoa học tiến hành phân tích

- A. thành phần hóa học các sản phẩm cây trồng.  
B. thành phần hóa học các nguyên liệu cây trồng.

C. thành phần hóa học của  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ .

D. thành phần hóa học các chất khoáng.

**Câu 10.** Khi phân tích thành phần hóa học của các sản phẩm cây trồng thì các nguyên tố C, H, O cây lấy chủ yếu từ đâu?

A. Từ các chất khoáng.      B. Từ các chất hữu cơ.

C. Từ  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{CO}_2$  thông qua quá trình quang hợp.

D. Từ ôxi phân tử ( $\text{O}_2$ ) lấy từ không khí, từ  $\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{CO}_2$  thông qua quá trình quang hợp.

**Câu 11.** Năng suất sinh học khác năng suất kinh tế ở chỗ:

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

II. Năng suất kinh tế chỉ là 1 phần của năng suất sinh học chứa trong các cơ quan có giá trị kinh tế hạt, quả, lá... tùy vào mục đích đối với từng cây trồng.

III. Năng suất kinh tế là năng suất của cây trồng có giá trị kinh tế đối với con người.

IV. Năng suất sinh học chất khô của cây trồng trên 1 ha trong một đợt thu hoạch.

A. III, IV.

B. I, III.

C. I, II

D. II, IV.

**Câu 12.** Năng suất kinh tế của cây trồng là:

A. Toàn bộ sản phẩm sinh học được tạo ra trong quá trình quang hợp của cây trồng.

B. Năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan (hạt, củ, quả, lá...) chứa các sản phẩm có giá trị kinh tế đối với con người.

C. Tổng lượng chất khô tích lũy được mỗi ngày trên một ha gieo trồng trong suốt thời gian sinh trưởng.

D. Một phần của năng suất sinh học được tích lũy trong các cơ quan (hạt, củ, quả, lá...) chứa các sản phẩm có giá trị kinh tế đối với con người của từng loại cây.

**Câu 13.** Biện pháp nào sau đây không đúng để tăng hệ số kinh tế cây trồng?

A. Tuyển chọn các giống cây có sự phân bố sản phẩm quang hợp vào các bộ phận có giá trị kinh tế (hạt, quả, củ...) với tỉ lệ cao.

B. Bón phân, tưới nước hợp lí.

C. Tăng cường độ quang hợp bằng cách chiếu sáng cả ngày và đêm.

D. Đối với cây nông nghiệp lấy hạt, củ, quả, bón đủ phân kali giúp tăng sự vận chuyển sản phẩm quang hợp vào hạt, củ, quả.

**Câu 14.** Tại sao tăng diện tích lá lại làm tăng năng suất cây trồng?

- A. Tăng diện tích lá làm tăng cường độ quang hợp và tăng hiệu suất quang hợp của cây trồng.
- B. Tăng diện tích lá làm cây sản sinh ra một số enzym xúc tác làm tăng cường độ quang hợp của cây, do vậy tăng năng suất cây trồng.
- C. Ở một số loài cây, lá là cơ quan có giá trị kinh tế đối với con người.
- D. Diện tích lá được tăng lên sẽ sinh ra hoocmôn kích thích cây sinh trưởng làm tăng năng suất cây trồng.

**Câu 15.**Biện pháp kỹ thuật nào sau đây không làm tăng cường độ quang hợp?

- A. Trồng cây với mật độ dày.
- B. Bón phân hợp lí.
- C. Chăm sóc hợp lí,
- D. Cung cấp nước hợp lí.

**Câu 16.**Biện pháp kỹ thuật để tăng diện tích lá:

- A. Các biện pháp nông sinh như bón phân tưới nước hợp lí, thực hiện kỹ thuật chăm sóc phù hợp với loài và giống cây trồng.
- B. Bón nhiều phân bón giúp bộ lá phát triển.
- C. Tưới nhiều nước và bón nhiều nguyên tố vi lượng cho cây.
- D. Sử dụng kỹ thuật chăm sóc hợp lí đối với từng loài, giống cây trồng.

**Câu 17.**Hô hấp hiếu khí có ưu thế hơn so với hô hấp kỵ khí ở điểm nào?

- A. Hô hấp hiếu khí xảy ra ở mọi nơi sinh vật còn hô hấp kỵ khí chỉ xảy ra ở 1 số loài sinh vật nhất định.
- B. Tích lũy được nhiều năng lượng hơn từ 1 phân tử glucôzơ được sử dụng trong hô hấp phân giải hiếu khí / kỵ khí =  $38/2=19$  lần.
- C. Hô hấp hiếu khí cần O<sub>2</sub> còn kỵ khí không cần O<sub>2</sub>
- D. Hô hấp hiếu khí tạo ra sản phẩm là CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O, nước cung cấp cho sinh vật khác sống.

**Câu 18.**Nơi xảy ra quá trình đường phân?

- A. Ti thể.
- B. Tế bào chất.
- C. Chất nền của ti thể.
- D. Màng trong ti thể.

**Câu 19.**Hô hấp có vai trò gì đối với cơ thể thực vật?

- A. Phân giải hoàn toàn hợp chất hữu cơ thành CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O và năng lượng dưới dạng nhiệt để sưởi ấm cho cây.
- B. Cung cấp năng lượng dạng nhiệt và dạng ATP sử dụng cho nhiều hoạt động sống của cây; Tạo ra sản phẩm trung gian cho các quá trình tổng hợp các chất hữu cơ khác trong cơ thể.

C. Tổng hợp các chất hữu cơ cần thiết cho cây.

D. Cung cấp năng lượng và tạo ra sản phẩm cuối cùng là chất hữu cơ cấu thành nên các bộ phận của cơ thể thực vật.

**Câu 20.** Bào quan thực hiện chức năng hô hấp là:

A. Lạp thể.

B. Không bào.

C. Ti thể.

D. Mạng lưới nội chất.

**Câu 21.** Tại sao ở các tế bào còn non số lượng ti thể trong tế bào nhiều hơn so với các tế bào khác?

A. Vì ở các tế bào còn non, chứa lượng nước trong chất nguyên sinh rất lớn

B. Vì ở các tế bào còn non, quá trình đồng hóa yếu, nên quá trình phân giải xảy ra mạnh

C. Vì ở tế bào còn non, chứa nhiều nguyên tố khoáng vi lượng, xúc tác các enzym phân giải hoạt động mạnh hơn

D. Vì ở các tế bào còn non, quá trình đồng hóa mạnh, cần được cung cấp nhiều năng lượng

**Câu 22.** Hô hấp sáng xảy ra với sự tham gia của 3 bào quan nào?

A. Lục lạp, lizôxôm, ty thể.

B. Lục lạp, Peroxisôm, ty thể.

C. Lục lạp, bộ máy gôngi, ty thể.

D. Lục lạp, Ribôxôm, ty thể.

**Câu 23.** Phương trình tổng quát của hô hấp được viết đúng là

A.  $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + (36 - 38 \text{ ATP}) + \text{Nhiệt}$ .

B.  $6\text{CO}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + (36 - 38 \text{ ATP}) + \text{Nhiệt}$ .

C.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + (36 - 38 \text{ ATP}) + \text{Nhiệt}$ .

D.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} + (34 - 36 \text{ ATP}) + \text{Nhiệt}$ .

**Câu 24.** Hô hấp sáng là

A. quá trình hấp thụ  $\text{O}_2$  và giải phóng  $\text{CO}_2$  ở ngoài sáng.

B. quá trình hấp thụ  $\text{CO}_2$  và giải phóng  $\text{O}_2$  ở ngoài sáng.

C. quá trình hấp thụ  $\text{H}_2\text{O}$  và giải phóng  $\text{O}_2$  ở ngoài sáng.

D. quá trình hấp thụ  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{CO}_2$  và giải phóng  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  ở ngoài sáng.

**Câu 25.** Điều **không** phải là vai trò của hô hấp ở thực vật?

A. Giải phóng năng lượng ATP.

B. Giải phóng năng lượng dạng nhiệt.

C. Tạo các sản phẩm trung gian.

D. Tổng hợp các chất hữu cơ.

**Câu 26.** Quá trình nào sau đây tiêu tốn nhiều năng lượng nhất?

A. Lên men.

B. Đường phân.

C. Hô hấp hiếu khí.

D. Hô hấp kỵ khí.

**Câu 27.** Hô hấp sáng xảy ra trong điều kiện

A. CO<sub>2</sub> cạn kiệt, O<sub>2</sub> tích lũy nhiều.                      B. O<sub>2</sub> cạn kiệt, CO<sub>2</sub> tích lũy nhiều.

C. cường độ ánh sáng cao, O<sub>2</sub> cạn kiệt.

D. cường độ ánh sáng thấp, CO<sub>2</sub> tích lũy nhiều.

**Câu 28.** Nội dung nào sau đây nói **không** đúng về hô hấp sáng?

A. Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O<sub>2</sub> và giải phóng CO<sub>2</sub> ở ngoài sáng.

B. Hô hấp sáng xảy ra trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, CO<sub>2</sub> cạn kiệt, O<sub>2</sub> tích lũy nhiều.

C. Hô hấp sáng xảy ra chủ yếu ở thực vật C<sub>4</sub> với sự tham gia của 3 loại bào quan là lục lạp, perôxixôm, ty thể.

D. Hô hấp sáng xảy ra đồng thời với quang hợp, không tạo ATP, tiêu tốn rất nhiều sản phẩm của quang hợp (30 – 50%).

**Câu 29.** Quá trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là:

A. chuỗi chuyển electron.

B. chu trình crep.

C. đường phân.

D. tổng hợp Axetyl – CoA.

**Câu 30.** Quá trình hô hấp có liên quan chặt chẽ với nhân tố nhiệt độ vì:

A. nhiệt độ ảnh hưởng đến cơ chế đóng mở khí khổng ảnh hưởng đến nồng độ oxi.

B. nhiệt độ ảnh hưởng đến lượng nước là nguyên liệu của hô hấp.

C. mỗi loài chỉ hô hấp trong điều kiện nhiệt độ nhất định.

D. hô hấp bao gồm các phản ứng hóa học cần sự xúc tác của enzym, nên phụ thuộc chặt chẽ vào nhiệt độ.

**Câu 31.** Nội dung nào sau đây nói **không** đúng về mối quan hệ giữa hô hấp và môi trường ngoài?

A. Nhiệt độ tăng đến nhiệt độ tối ưu thì cường độ hô hấp tăng (do tốc độ các phản ứng enzym tăng).

B. Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước.

C. Cường độ hô hấp tỉ lệ nghịch với nồng độ CO<sub>2</sub>.

D. Cường độ hô hấp tỉ lệ nghịch với nồng độ O<sub>2</sub>.

**Câu 32.** Carôtenôit có nhiều trong mẫu vật nào sau đây?

A. Lá xanh.

B. Lá xà lách.

C. Củ cà rốt.

D. Củ khoai mì.

**Câu 33.** Để tách chiết sắc tố quang hợp người ta thường dùng hóa chất nào sau đây?

A. Cồn 90<sup>0</sup> hoặc benzen.

B. Cồn 90<sup>0</sup> hoặc NaCl.

C. Nước và Axêton.

D. Cồn 90<sup>0</sup> hoặc benzen hoặc axêton.

**Câu 34.** Sắc tố quang hợp hòa tan hoàn toàn trong môi trường

A. nước.

B. cồn 90<sup>0</sup>.

C. muối NaCl.

D. nước và cồn 90<sup>0</sup>.

**Câu 35.** Trong mẫu lá xanh ta thấy sắc tố nào chiếm tỉ lệ lớn hơn?

- A. Xantophyl.      B. Carôtenôit.      C. Diệp lục.      D. Carôten.

**Câu 36.** Ăn loại thực phẩm nào sau đây cung cấp nhiều vitamin A cho con người?

- A. Xà lách, rau ngót, rau muống.      B. Quả cà chua, củ cà rốt, củ dền, quả gấc.  
C. Các loại rau có lá xanh tươi.      D. Các loại hạt như: lúa gạo, ngô, khoai.

**Câu 37.** Loại thức ăn nào sau đây cung cấp nhiều năng lượng cho con người?

- A. Xà lách, rau ngót, rau muống.      B. Quả cà chua, củ cà rốt, củ dền, quả gấc.  
C. Các loại rau có lá xanh tươi.      D. Các loại hạt như: lúa gạo, ngô, khoai.

**Câu 38.** Để trẻ em hấp thụ tốt vitamin A, trong khẩu phần ăn ngoài các loại thực phẩm có màu đỏ, cam, vàng còn có thêm một lượng vừa phải của chất nào sau đây?

- A. Dầu ăn.      B. Cồn 90<sup>0</sup>.      C. Nước.      D. Benzen hoặc axêton.

**Câu 39.** Người ta đã tiến hành thí nghiệm để phát hiện hô hấp tạo ra khí CO<sub>2</sub> qua các thao tác sau :

- (1) Cho 50g các hạt mới nhú mầm vào bình thủy tinh.
- (2) Vì không khí đó chứa nhiều CO<sub>2</sub> nên làm nước vôi trong bị vẩn đục.
- (3) Nút chặt bình bằng nút cao su đã gắn ống thủy tinh hình chữ U và phễu thủy tinh.
- (4) Cho đầu ngoài của ống thủy tinh hình chữ U đặt vào ống nghiệm có chứa nước vôi trong.
- (5) Nước sẽ đẩy không khí trong bình thủy tinh vào ống nghiệm.
- (6) Sau 1,5 đến 2 giờ ta rót nước từ từ từng ít một qua phễu vào bình chứa hạt.

Các thao tác thí nghiệm được tiến hành theo trình tự đúng là

- A. (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6).      B. (2) → (1) → (3) → (4) → (6) → (5).  
C. (1) → (3) → (4) → (6) → (5) → (2).      D. (2) → (3) → (4) → (1) → (5) → (6).

**Câu 40.** Khi lấy chất khí tạo ra trong bình có hạt đang nảy mầm thổi vào nước vôi trong, ta thấy nước vôi trong thế nào ?

- A. Nước vôi trong bị vẩn đục.      B. Nước vôi trong vẫn trong như ban đầu.  
C. Nước vôi trong ngã sang màu hồng.      D. Nước vôi trong ngã sang màu xanh da trời.

**Câu 41.** Cây mọc dưới tán rừng thường có đặc điểm:

- A. Chứa lượng diệp lục b cao, giúp hấp thụ các tia sáng bước sóng ngắn.  
B. Chứa lượng diệp lục a cao, giúp hấp thụ các tia sáng bước sóng ngắn.  
C. Chứa lượng diệp lục a cao, giúp hấp thụ các tia sáng đỏ.  
D. Chứa lượng diệp lục b cao, giúp hấp thụ các tia sáng bước sóng dài.

**Câu 42.** Nhận định không đúng khi nói về sự ảnh hưởng của ánh sáng tới cường độ quang hợp:

- A. Quang hợp chỉ xảy ra tại miền ánh sáng xanh tím và miền ánh sáng đỏ.
- B. Các tia sáng có độ dài bước sóng khác nhau ảnh hưởng đến cường độ quang hợp là như nhau.
- C. Các tia sáng đỏ xúc tiến quá trình hình thành cacbohidrat.
- D. Các tia sáng xanh tím kích thích sự tổng hợp các axit amin, prôtêin.

**Câu 43.** Điểm bão hòa CO<sub>2</sub> là thời điểm

- A. Nồng độ CO<sub>2</sub> để cường độ quang hợp cao nhất.
- B. Nồng độ CO<sub>2</sub> để cường độ quang hợp bằng không.
- C. Nồng độ CO<sub>2</sub> để cường độ quang hợp đạt tối thiểu.
- D. Nồng độ CO<sub>2</sub> để cường độ quang hợp đạt mức trung bình.

**Câu 44.** Mối quan hệ giữa cường độ ánh sáng và nồng độ CO<sub>2</sub> có ảnh hưởng đến quang hợp như thế nào?

- A. Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, giảm nồng độ CO<sub>2</sub> thuận lợi cho quang hợp.
- B. Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, tăng nồng độ CO<sub>2</sub> thuận lợi cho quang hợp.
- C. Trong điều kiện cường độ ánh sáng cao, tăng nồng độ CO<sub>2</sub> thuận lợi cho quang hợp.
- D. Trong điều kiện cường độ ánh sáng thấp, giảm nồng độ CO<sub>2</sub> không thuận lợi cho quang hợp.

**Câu 45.** Vai trò của nước trong pha sáng quang hợp:

- A. Là nguyên liệu, môi trường, điều tiết khí khổng và nhiệt độ của lá.
- B. Điều tiết độ mở của khí khổng.
- C. Là môi trường duy trì điều kiện bình cho toàn bộ bộ máy quang hợp.
- D. Nguyên liệu cho quá trình quang hợp phân li nước, tham gia vào các phản ứng trong pha tối của quang hợp.

**Câu 46.** Biện pháp kỹ thuật nào sau đây không làm tăng cường độ quang hợp?

- A. Trồng cây với mật độ dày.
- B. Bón phân hợp lí.
- C. Chăm sóc hợp lí,
- D. Cung cấp nước hợp lí.

**Câu 47.** Ý nào dưới đây không phải là đặc điểm chung của thực vật CAM và thực vật C<sub>4</sub> khi cố định CO<sub>2</sub> ?

- A. Sản phẩm quang hợp đầu tiên.
- B. Chất nhận CO<sub>2</sub>.
- C. Tiến trình gồm 2 giai đoạn (2 chu trình).

D. Điều diễn ra vào ban ngày.

**Câu 48.** Nhận định không đúng khi nói về diệp lục:

A. Chỉ có diệp lục a tham gia trực tiếp vào sự chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành năng lượng của các liên kết hóa học.

B. Các sắc tố hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền năng lượng đó cho diệp lục b.

C. Các tia sáng màu lục không được diệp lục hấp thụ.

D. Diệp lục là nguyên nhân làm cho lá cây có màu lục.

**Câu 49.** Năng suất quang hợp tăng dần ở các nhóm thực vật được sắp xếp theo thứ tự đúng là

A. CAM → C3 → C4.

B. C3 → C4 → CAM.

C. C4 → C3 → CAM.

D. C4 → CAM → C3.

**Câu 50.** Nhờ quang hợp, tỉ lệ CO<sub>2</sub> và O<sub>2</sub> trong khí quyển luôn được cân bằng là:

A. CO<sub>2</sub> : 0,03% và O<sub>2</sub> : 0,3%.

B. CO<sub>2</sub> : 0,3% và O<sub>2</sub> : 21%.

C. CO<sub>2</sub> : 0,03% và O<sub>2</sub> : 21%.