

Nội dung bài viết

1. [Bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM](#)
2. [Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM](#)

Chúng tôi xin giới thiệu bộ **Câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM (có đáp án)**, được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp chọn lọc hay nhất. Mời các em học sinh và quý thầy cô giáo tham khảo dưới đây.

*Bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM*

**Câu 1.** Trật tự đúng các giai đoạn trong chu trình Canvin là:

- A. khử APG thành AIPG → cố định  $\text{CO}_2$  → tái sinh RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đip).
- B. cố định  $\text{CO}_2$  → tái sinh RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đip) → khử APG thành AIPG.
- C. khử APG thành AIPG → tái sinh RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đip) → cố định  $\text{CO}_2$ .
- D. cố định  $\text{CO}_2$  → khử APG thành AIPG → tái sinh RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đip) → cố định  $\text{CO}_2$ .

**Câu 2.** Pha sáng của quang hợp là pha chuyển hóa năng lượng của ánh sáng

- A. đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ATP.
- B. đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ATP và NADPH.
- C. đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong NADPH.
- D. thành năng lượng trong các liên kết hóa học trong ATP.

**Câu 3.** Sản phẩm của pha sáng gồm:

- A. ATP, NADPH VÀ  $\text{O}_2$ .

B. ATP, NADPH VÀ  $\text{CO}_2$ .

C. ATP,  $\text{NADP}^+$  VÀ  $\text{O}_2$ .

D. ATP, NADPH.

**Câu 4.** Nhóm thực vật  $\text{C}_3$  được phân bố

A. hầu khắp mọi nơi trên Trái Đất.

B. Ở vùng hàn đới.

C. ở vùng nhiệt đới.

D. ở vùng sa mạc.

**Câu 5.** Diễn biến nào dưới đây không có trong pha sáng của quá trình quang hợp ?

A. quá trình tạo ATP, NADPH và giải phóng  $\text{O}_2$ .

B. quá trình khử  $\text{CO}_2$ .

C. quá trình quang phân li nước.

D. sự biến đổi trạng thái của diệp lục (từ dạng bình thường sang trạng thái kích thích).

**Câu 6.** Trong lục lạp, pha tối diễn ra ở

A. màng ngoài.

B. màng trong.

C. chất nền (stroma).

D. tilacôit.

**Câu 7.** Thực vật  $\text{C}_4$  được phân bố

A. rộng rãi trên Trái Đất, chủ yếu ở vùng ôn đới và á nhiệt đới.

- B. ở vùng ôn đới và á nhiệt đới.
- C. ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới.
- D. ở vùng sa mạc.

**Câu 8.** Những cây thuộc nhóm thực vật CAM là

- A. lúa, khoai, sắn, đậu.
- B. ngô, mía, cỏ lông vện, cỏ gấu.
- C. dứa, xương rồng, thuốc bỏng.
- D. lúa, khoai, sắn, đậu.

**Câu 9.** Những cây thuộc nhóm thực vật  $C_3$  là

- A. rau dền, kê, các loại rau.
- B. mía, ngô, cỏ lông vện, cỏ gấu.
- C. dứa, xương rồng, thuốc bỏng.
- D. lúa, khoai, sắn, đậu.

**Câu 10.** Pha sáng diễn ra trong lục lạp tại

- A. chất nền.
- B. màng trong.
- C. màng ngoài.
- D. tilacôit.

**Câu 11.** Về bản chất, pha sáng của quang hợp là

- A. quang phân li nước để sử dụng  $H^+$ ,  $CO_2$  và electron cho việc hình thành ATP, NADPH, đồng thời giải phóng  $O_2$  vào khí quyển.
- B. quang phân li nước để sử dụng  $H^+$  và electron cho việc hình thành ADP, NADPH, đồng thời giải phóng  $O_2$  vào khí quyển.
- C. quang phân li nước để sử dụng  $H^+$  và electron cho việc hình thành ATP, NADPH, đồng thời giải phóng  $O_2$  vào khí quyển.
- D. khử nước để sử dụng  $H^+$  và electron cho việc hình thành ATP, NADPH, đồng thời giải phóng  $O_2$  vào khí quyển.

**Câu 12.** Thực vật  $C_4$  ưu việt hơn thực vật  $C_3$  ở những điểm nào?

- A. cường độ quang hợp cao hơn, điểm bão hòa ánh sáng thấp hơn, điểm bù  $CO_2$  thấp hơn.
- B. cường độ quang hợp cao hơn, điểm bão hòa ánh sáng cao hơn, điểm bù  $CO_2$  thấp hơn.
- C. nhu cầu nước thấp hơn, thoát hơi nước thấp hơn.
- D. cả B và C.

**Câu 13.** Chất được tách ra khỏi chu trình Calvin để khởi đầu cho tổng hợp glucozơ là

- A. APG (axit photphoglixêric).
- B. RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đip).
- C. AIPG (aldêhit photphoglixêric).
- D. AM (axit malic).

**Câu 14.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của con đường  $C_4$  là

- A. APG (axit photphoglixêric).
- B. AIPG (aldêhit photphoglixêric).
- C. AM (axit malic).
- D. Một chất hữu cơ có 4 cacbon trong phân tử (axit ôxalôaxêtic - AOA).

**Câu 15.** Chu trình  $C_3$  diễn ra thuận lợi trong những điều kiện cường độ ánh sáng, nhiệt độ, nồng độ  $O_2$

- A. bình thường, nồng độ  $CO_2$  cao.
- B. và nồng độ  $CO_2$  bình thường.
- C.  $O_2$  cao.
- D. và nồng độ  $CO_2$  thấp.

**Câu 16.** Sản phẩm quang hợp đầu tiên của chu trình Calvin là

- A. RiDP (ribulôzơ - 1,5 - đíp).
- B. AIPG (aldêhit photphoglixêric).
- C. AM (axit malic).
- D. APG (axit photphoglixêric).

**Câu 17.** Ở thực vật CAM, khí khổng

- A. đóng vào ban ngày và mở vào ban đêm.
- B. chỉ mở ra khi hoàng hôn.
- C. chỉ đóng vào giữa trưa.
- D. đóng vào ban đêm và mở vào ban ngày.

**Câu 18.** Ở thực vật  $C_4$ , giai đoạn đầu cố định  $CO_2$

- A. và giai đoạn tái cố định  $CO_2$  theo chu trình Calvin, diễn ra ở lục lạp trong tế bào bao bó mạch.
- B. và giai đoạn cố định  $CO_2$  theo chu trình Calvin, diễn ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu.
- C. diễn ra ở lục lạp trong tế bào bó mạch; còn giai đoạn tái cố định  $CO_2$  theo chu trình Calvin, diễn ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu.

D. diễn ra ở lục lạp trong tế bào mô giậu; còn giai đoạn tái cố định  $\text{CO}_2$  theo chu trình Calvin, diễn ra ở lục lạp trong tế bào bó mạch.

**Câu 19.** Những đặc điểm nào dưới đây đúng với thực vật CAM?

(1) Gồm những loài mọng nước sống ở các vùng hoang mạc khô hạn và các loại cây trồng như dưa, thanh long...

(2) Gồm một số loài thực vật sống ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới như mía, rau dền, ngô, cao lương, kê...

(3) Chu trình cố định  $\text{CO}_2$  tạm thời (con đường  $\text{C}_4$ ) và tái cố định  $\text{CO}_2$  theo chu trình Calvin. Cả hai chu trình này đều diễn ra vào ban ngày và ở hai nơi khác nhau trên lá.

(4) Chu trình  $\text{C}_4$  (cố định  $\text{CO}_2$ ) diễn ra vào ban đêm, lúc khí khổng mở và giai đoạn tái cố định  $\text{CO}_2$  theo chu trình Calvin, diễn ra vào ban ngày.

Phương án trả lời đúng là:

A. (1) và (3).

B. (1) và (4).

C. (2) và (3).

D. (2) và (4).

**Câu 20.** Dưới đây là bảng phân biệt hai pha của quá trình quang hợp nhưng có hai vị trí bị nhầm lẫn. Em hãy xác định đó là hai vị trí nào ?

Đặc điểm	Pha sáng	Pha tối
Nguyên liệu	1. Năng lượng ánh sáng, $\text{H}_2\text{O}$ , $\text{NADP}^+$ , ADP	5. $\text{CO}_2$ , NADPH và ATP
Thời gian	2. Xảy ra vào ban ngày và ban đêm	6. Xảy ra vào ban ngày
Không gian	3. Các phản ứng xảy ra trên màng tilacôit của lục lạp	7. Các phản ứng xảy ra ở chất nền (strôma) của lục lạp
Sản phẩm	4. NADPH, ATP và oxi	8. Các hợp chất hữu cơ

Phương án trả lời đúng là:

- A. 4 và 5.
- B. 3 và 7.
- C. 2 và 6.
- D. 5 và 8.

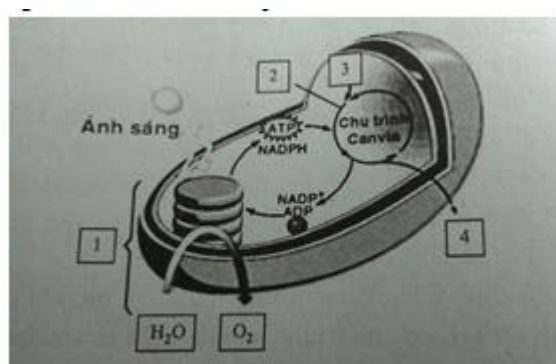
**Câu 21.** Trong các nhận định sau :

- (1) Cần ít photon ánh sáng để cố định 1 phân tử gam  $\text{CO}_2$ .
- (2) Xảy ra ở nồng độ  $\text{CO}_2$  thấp hơn so với thực vật  $\text{C}_3$ .
- (3) Sử dụng nước một cách tinh tế hơn thực vật  $\text{C}_3$ .
- (4) Đòi hỏi ít chất dinh dưỡng hơn so với thực vật  $\text{C}_3$ .
- (5) Sử dụng ít ATP hơn trong pha tối so với thực vật  $\text{C}_3$ .

Có bao nhiêu nhận định đúng về lợi thế của thực vật  $\text{C}_4$ ?

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

**Câu 22.** Hình dưới đây mô tả quá trình nào? Hãy điền chú thích tương ứng với các số trên hình.



Phương án trả lời đúng là:

- A. Quá trình quang phân li nước ở pha sáng và cố định  $\text{CO}_2$  ở pha tối của quang hợp. 1-pha sáng ; 2-pha tối ; 3- $\text{CO}_2$  ; 4- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .
- B. Quá trình quang phân li nước ở pha sáng và cố định  $\text{CO}_2$  ở pha tối của quang hợp. 1-pha sáng ; 2-pha tối ; 3- $\text{O}_2$  ; 4- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .
- C. Quá trình quang hợp của thực vật CAM. 1-pha sáng ; 2-pha tối ; 3-ATP ; 4- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .
- D. Quá trình quang phân li nước ở pha sáng và cố định  $\text{CO}_2$  ở pha tối của quang hợp. 1-pha sáng ; 2-pha tối ; 3-ATP ; 4- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .

**Câu 23.** Người ta tiến hành thí nghiệm trồng 2 cây A và B (thuộc hai loài khác nhau) trong một nhà kính. Khi tăng cường độ chiếu sáng và tăng nhiệt độ trong nhà kính thì cường độ quang hợp của cây A giảm nhưng cường độ quang hợp của cây B không thay đổi.

Những điều nào sau đây nói lên được mục đích của thí nghiệm và giải thích đúng mục đích đó?

- (1) Mục đích của thí nghiệm là nhằm phân biệt cây  $\text{C}_3$  và  $\text{C}_4$ .
- (2) Khi nhiệt độ và cường độ ánh sáng tăng làm cho cây  $\text{C}_3$  phải đóng khí khổng để chống mất nước nên xảy ra hô hấp sáng làm giảm cường độ quang hợp (cây A).
- (3) Mục đích của thí nghiệm có thể nhằm xác định khả năng chịu nhiệt của cây A và B.
- (4) cây  $\text{C}_4$  (cây B) chịu được điều kiện ánh sáng mạnh và nhiệt độ cao nên không xảy ra hô hấp sáng. Vì thế, cường độ quang hợp của nó không bị giảm.

Phương án trả lời đúng là:

- A. (1), (2) và (3)
- B. (1), (2) và (4)
- C. (2), (3) và (4)
- D. (1), (3) và (4)

**Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật  $\text{C}_3$ ,  $\text{C}_4$  và CAM**

**Câu 1.**



Đáp án: **D**

**Câu 2.**

Đáp án: **B**

**Câu 3.**

Đáp án: **A**

**Câu 4.**

Đáp án: **A**

**Câu 5.**

Đáp án: **D**

**Câu 6.**

Đáp án: **C**

**Câu 7.**

Đáp án: **C**

**Câu 8.**

Đáp án: **C**

**Câu 9.**

Đáp án: **D**

**Câu 10.**

Đáp án: **D**

**Câu 11.**

Đáp án: **C**

**Câu 12.**

Đáp án: **D**

**Câu 13.**

Đáp án: **C**

**Câu 14.**

Đáp án: **D**

**Câu 15.**

Đáp án: **B**

**Câu 16.**

Đáp án: **D**

**Câu 17.**

Đáp án: **A**

**Câu 18.**

Đáp án: **D**

**Câu 19.**

Đáp án: **B**

**Câu 20.**

Đáp án: **C**

**Câu 21.**

Đáp án: **C**

Nhận định đúng là: (2)

Thực vật C4 ưu việt hơn thực vật C3: cường độ quang hợp cao hơn, điểm bù CO<sub>2</sub> thấp hơn, điểm bão hòa ánh sáng cao hơn, điểm bão hòa ánh sáng cao hơn, nhu cầu nước thấp hơn, thoát hơi nước thấp hơn.

**Câu 22.**

Đáp án: **A**

**Câu 23.**

Đáp án: **B**

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 11 Bài 9: Quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM (có đáp án)** file PDF hoàn toàn miễn phí.