

Bài 9: QUANG HỢP Ở CÁC NHÓM THỰC VẬT C3, C4 VÀ CAM

1. Giải bài 1 trang 43 SGK Sinh học 11

Nêu khái niệm và điều kiện cần có của pha sáng trong quang hợp.

1.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

1.2. Hướng dẫn giải

- Pha ánh sáng của quang hợp là pha chuyển hoá năng lượng ánh sáng đã được diệp lục hấp thụ thành năng lượng của các liên kết hóa học trong ATP và NADPH.
- Điều kiện: Pha sáng chỉ xảy ra ở tilacôit khi có ánh sáng chiếu vào diệp lục.

2. Giải bài 2 trang 43 SGK Sinh học 11

Ôxi trong quang hợp có nguồn gốc từ đâu?

2.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

2.2. Hướng dẫn giải

- Ôxi trong quang hợp có nguồn gốc từ nước.
- Phản ứng như sau: $2\text{H}_2\text{O} + (\text{Ánh sáng, diệp lục}) \rightarrow 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- + \text{O}_2$

3. Giải bài 3 trang 43 SGK Sinh học 11

Sản phẩm của pha sáng là gì?

3.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

3.2. Hướng dẫn giải

Sản phẩm của pha sáng là: NADPH, ATP, O₂

4. Giải bài 4 trang 43 SGK Sinh học 11

Những hợp chất nào mang năng lượng ánh sáng vào pha tối để đồng hóa CO₂ thành cacbohidrat?

4.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

4.2. Hướng dẫn giải

Những hợp chất mang năng lượng ánh sáng vào pha tối để đồng hóa CO₂ thành cacbohidrat là: ATP và NADPH.

5. Giải bài 5 trang 43 SGK Sinh học 11

Quan sát các hình 9.2, 9.3 và 9.4, nêu sự giống nhau và khác nhau giữa các con đường C₃, C₄ và con đường CAM.

5.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

5.2. Hướng dẫn giải

- Giống: Cả hai chu trình đều có chu trình Calvin tạo ra PGA rồi từ đó hình thành nên các hợp chất cacbonhidrat, axit amin, prôtêin, lipit.
- Khác nhau

Tiêu chí so sánh	Thực vật C3	Thực vật C4	Thực vật CAM
Chất nhận CO ₂ đầu tiên	Ribulôzơ-1,5-điP	PEP	PEP
Sản phẩm đầu tiên của pha tối	APG (hợp chất 3 cacbon)	Hợp chất 4 cacbon	Hợp chất 4 cacbon
Tiền trình	Chỉ có 1 giai đoạn là chu trình C3 xảy ra trong các tế bào nhu mô thịt lá	Gồm 2 giai đoạn: + Giai đoạn 1: chu trình C4 xảy ra trong các tế bào nhu mô thịt lá + Giai đoạn 2: chu trình C3 xảy ra trong lục lạp các tế bào bao bó mạch	Gồm 2 giai đoạn: + Giai đoạn 1: chu trình C4 + Giai đoạn 2: chu trình C3 Cả 2 giai đoạn cùng xảy ra trong 1 tế bào

6. Giải bài 6 trang 43 SGK Sinh học 11

Pha sáng quang hợp cung cấp cho pha tối

- CO₂ và ATP.
- Năng lượng ánh sáng,
- Nước và O₂
- ATP và NADPH.

6.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

6.2. Hướng dẫn giải

Pha sáng quang hợp cung cấp cho pha tối ATP và NADPH.

Đáp án d

7. Giải bài 7 trang 43 SGK Sinh học 11

Giai đoạn quang hợp thật sự tạo nên C₆H₁₂O₆ ở cây mía là:

- Quang phân li nước.
- Chu trình Calvin.
- Pha sáng.

D. Pha tối.

7.1. Phương pháp giải

Xem lại quang hợp ở các nhóm thực vật C3, C4 và CAM

7.2. Hướng dẫn giải

Giai đoạn quang hợp thật sự tạo nên $C_6H_{12}O_6$ ở cây mía là chu trình Calvin.

Đáp án B

www.eLib.vn