

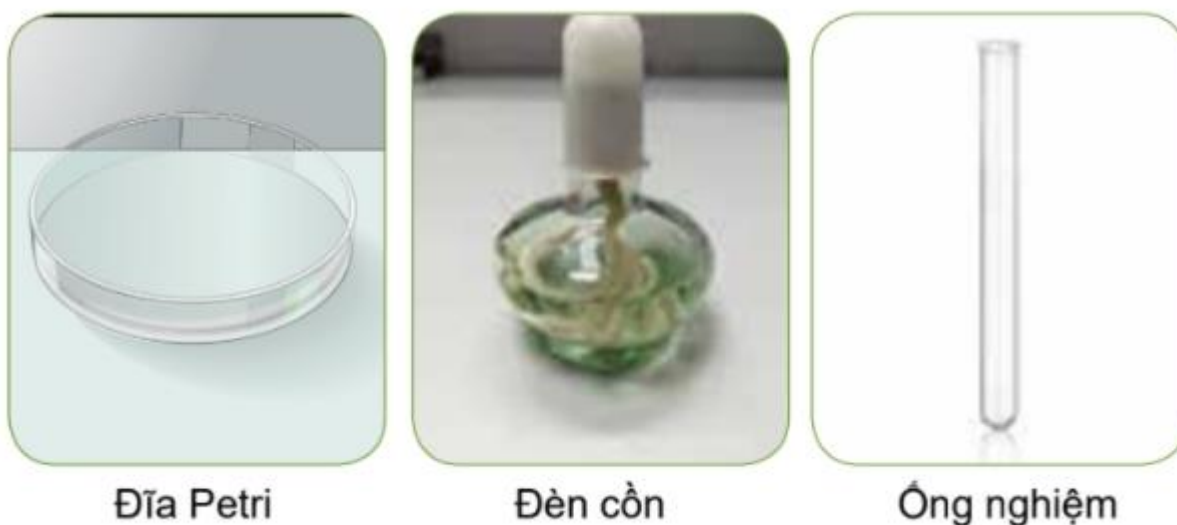
Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 108, 109, 110 Bài 24: Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Kết nối tri thức chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Soạn Bài 24: Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh KNTT

I - Chuẩn bị

1. Dụng cụ

Giá thí nghiệm; bằng giấy đen; bóng đèn 500W có kết nối nguồn điện, nước ấm (khoảng 40 °C); cốc thủy tinh; nhiệt kế; panh và các dụng cụ trong Hình 24.1.



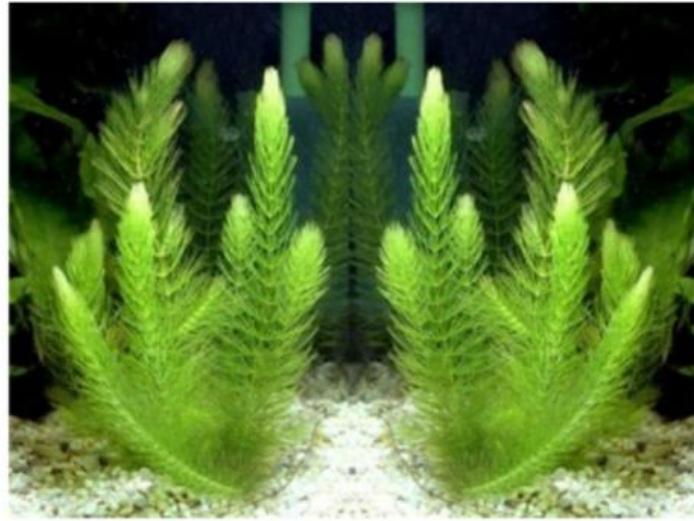
Hình 24.1 Một số dụng cụ thí nghiệm

2. Mẫu vật, hoá chất

- Chậu cây khoai lang (tùy từng địa phương và tùy theo thời vụ, có thể thay bằng các cây khác), rong đuôi chó.



Cây khoai lang



Cây rong đuôi chó

- Cồn 90°, dung dịch iodine (iodine là thuốc thử tinh bột, khi nhỏ vào tinh bột, tinh bột sẽ chuyển thành màu xanh tím).

Lưu ý: Đặc biệt cẩn thận khi làm thí nghiệm với dụng cụ thủy tinh và lửa.

II - Cách tiến hành

1. Thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp

Bước 1: Đặt chậu cây khoai lang trong bóng tối hai ngày (Hình 24.2a).



Bước 2: Dùng băng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt, đem chậu cây để ra chỗ nắng hoặc để dưới đèn điện từ 4 giờ đến 6 giờ (Hình 24.2b).



Bước 3: Ngắt chiếc lá, bỏ băng giấy đen (Hình 24.2c).



Bước 4: Đun sôi cách thủy lá trong cồn 90° (Hình 24.2d).



Bước 5: Rửa sạch lá trong cốc nước ấm (Hình 24.2e).

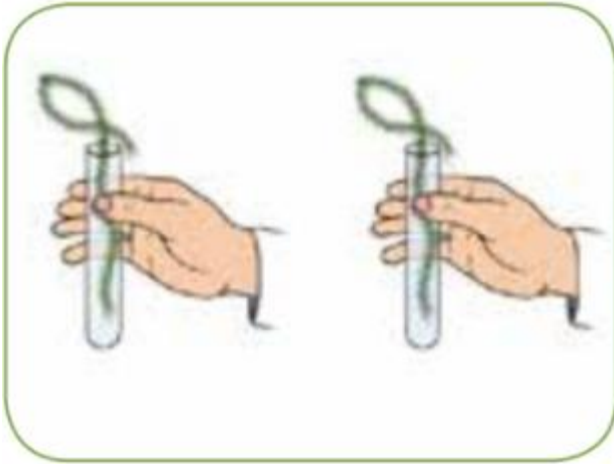


Bước 6: Nhúng lá vào dung dịch iodine đựng trong đĩa Petri và quan sát sự thay đổi màu sắc trên lá (Hình 24.2g).

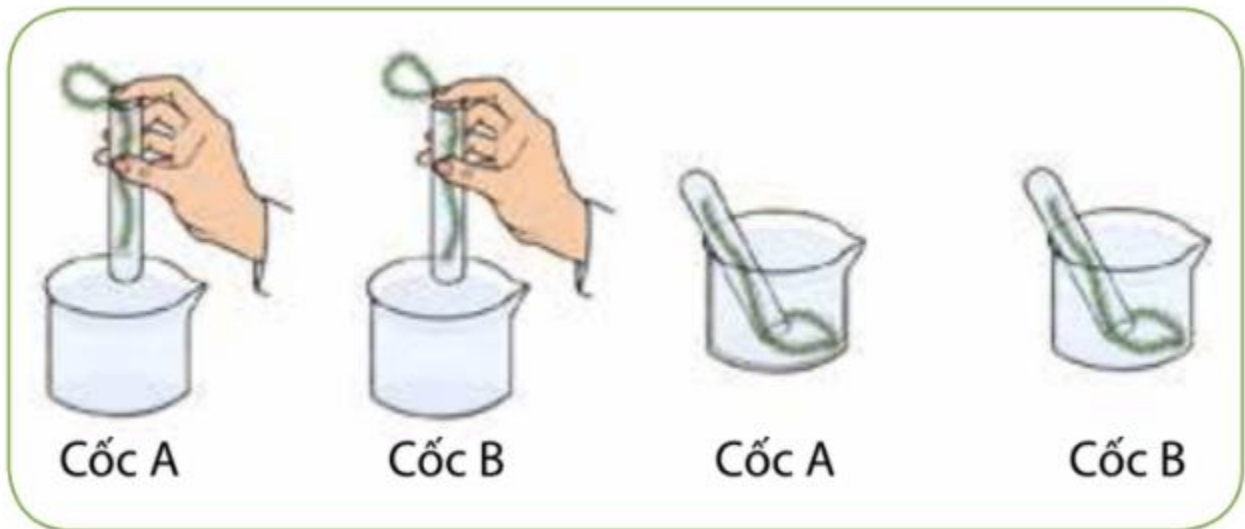


2. Thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen

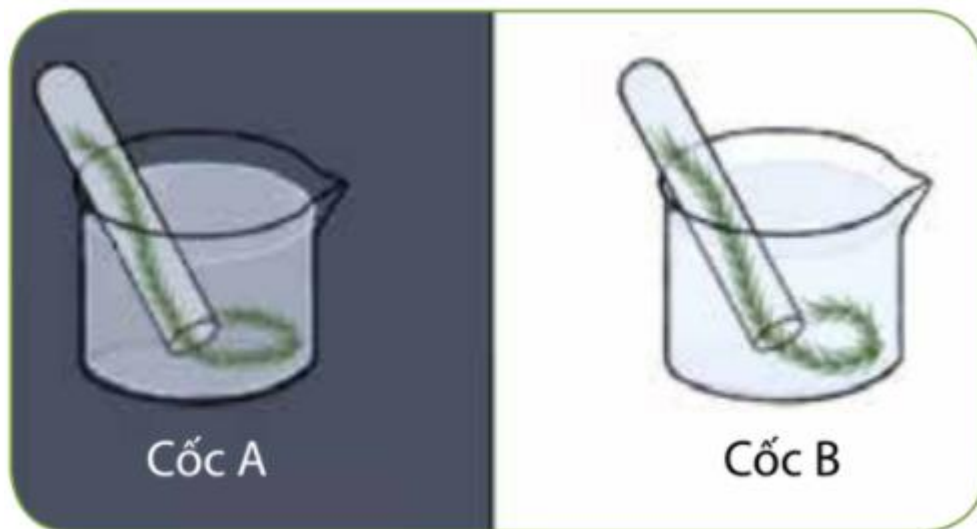
Bước 1: Lấy hai cành rong đuôi chó cho vào hai ống nghiệm sao cho phần ngọn rong ở phía dưới đáy ống nghiệm (Hình 24.3a).



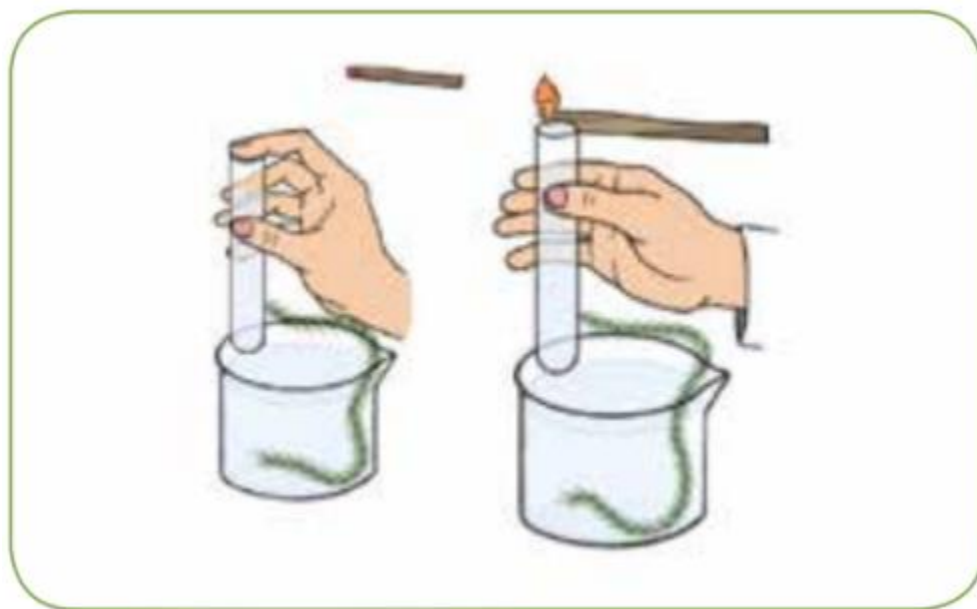
Bước 2: Đổ đầy nước vào hai ống nghiệm, sau đó dùng ngón tay bịt miệng ống nghiệm rồi úp ngược mỗi ống nghiệm vào cốc nước (cốc A, cốc B) sao cho bọt khí không lọt vào (Hình 24.3b).



Bước 3: Để một cốc trong chỗ tối hoặc bọc giấy đen (cốc A), cốc còn lại (cốc B) để ra chỗ nắng (Hình 24.3c).



Bước 4: Sau 6 giờ, nhẹ nhàng rút hai cành rong ra và bịt kín ống nghiệm, lấy ra khỏi hai cốc rồi lật ngược lại. Đưa nhanh que đóm còn tàn đỏ vào miệng mỗi ống nghiệm, quan sát hiện tượng xảy ra (Hình 24.3d).



Kết quả thực hành

Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh

Trang chủ: <https://tailieu.com/> | Email: info@tailieu.com | <https://www.facebook.com/KhoDeThiTaiLieuCom>

III - Kết quả

1. Hoàn thành bảng ghi kết quả thí nghiệm theo mẫu sau:

Bảng 24.1

Thí nghiệm	Hiện tượng/Kết quả
Thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp	?
Thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen	?

Phương pháp giải:

Tiến hành thí nghiệm và thu hoạch kết quả.

Lời giải chi tiết:

2. Giải thích hiện tượng/kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận.

Trả lời các câu hỏi sau:

1. Trong thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang hợp:

- Mục đích của việc sử dụng bằng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt là gì?
- Cho chiếc lá đã bỏ bằng giấy đen vào cốc có cồn 90, đun sôi cách thủy có tác dụng gì? Tinh bột được tạo thành ở phần nào của lá trong thí nghiệm trên? Vì sao em biết?

2. Trong thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen:

- Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc khác nhau như thế nào?

- Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí? Chất khí đó là gì? Hiện tượng gì xảy ra khi đưa que đóm (còn tàn đỏ) vào miệng ống nghiệm?

3. Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta thường thả vào bể một số cành rong và cây thủy sinh. Em hãy giải thích ý nghĩa của việc làm đó.

Phương pháp giải:

Quang hợp là quá trình thu nhận và chuyển hóa năng lượng mặt trời của thực vật. Trong quá trình quang hợp, năng lượng ánh sáng mặt trời đã được hấp thụ để tổng hợp cacbonhidrat và giải phóng oxy từ khí cacbonic và nước.

Lời giải chi tiết:

1.

- Việc sử dụng băng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt là: Ngăn cản quá trình quang hợp.
- Cho chiếc lá đã bỏ băng giấy đen vào cốc có cồn 90, đun sôi cách thủy có tác dụng: Loại bỏ sắc tố xanh của lá cây giúp chúng ta dễ quan sát thí nghiệm hơn.
- Tinh bột được tạo thành ở trên bào lá cây, lục lạp - đây là bào quan quang hợp chứa diệp lục.
- Vì lục lạp là bào quan quang hợp của lá cây, khi che lá lại bằng băng dính đen (không thể quang hợp) thì phần lá cây này không tạo thành tinh bột.

2.

- Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc:
- + Cốc A để trong phòng tối (thiếu ánh sáng).
- + Cốc B được để ngoài nắng (được chiếu sáng đầy đủ).

- Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí là: Xuất hiện các bong bóng khí nhỏ li ti nổi lên đáy ống nghiệm.

- Khí xuất hiện là Oxygen (O_2)

- Que đóm còn tàn đỏ bùng cháy khi đưa về phía miệng ống nghiệm (Vì O_2 có khả năng duy trì sự cháy).

3.

Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta thường thả vào bể một số cành rong và cây thủy sinh vì:

- Trong quá trình quang hợp các cây rong và cây thủy sinh sẽ thải ra môi trường khí Oxygen (O_2) làm tăng lượng O_2 hòa tan trong nước giúp các loại sinh vật sống trong nước có thể hô hấp bình thường không bị chết ngạt.