# Giáo án Bài 5: Thực hành: quang hợp ở thực vật

*Chỉ 400k mua trọn bộ Giáo án Sinh học 11 Kết nối tri thức bản word trình bày đẹp mắt (Chỉ 50k cho 1 bài giảng bất kì):*  
**B1**: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
**B2**: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
Ngày soạn: .../.../...  
Ngày dạy: .../.../...  
  
  
  
  
  
Trường: …………………….  
Tổ: ………………………….  
  
  
Họ và tên giáo viên:  
………………………………..  
  
  
  
  
  
**BÀI 5: THỰC HÀNH: QUANG HỢP Ở THỰC VẬT**  
**I. MỤC TIÊU**  
Sau khi học xong bài học, HS đạt được các yêu cầu sau:  
**1. Về năng lực**  
**1.1. Năng lực Sinh học**  
- Củng cố được kiến thức về quang hợp ở thực vật.  
- Quan sát được lục lạp trong tế bào thực vật; nhận biết, tách chiết các sắc tố (diệp lục a, b; carotene và xanthophyll) trong lá cây.  
- Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm về sự hình thành tinh bột, thải khí oxygen trong quá trình quang hợp.  
**1.2. Năng lực chung**  
- **Năng lực tự chủ và tự học**: Xác định được nhiệm vụ học tập khi thực hành làm các thí nghiệm quan sát lục lạp trong tế bào thực vật, tách chiết các sắc tố trong lá cây, sự tạo thành tinh bột trong quang hợp, sự thải oxygen trong quang hợp. Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót và hạn chế của bản thân trong quá trình thực hành.  
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác**: Hiểu rõ nhiệm vụ khi hợp tác nhóm, thực hiện đúng nhiệm vụ được phân công trong thực hành; biết xác định được những công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác nhóm.   
**2. Về phẩm chất**  
- **Chăm chỉ**: Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. Đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi và khó khăn khi tham gia thực hành thí nghiệm.  
- **Trách nhiệm:** Có thái độ trung thực, ý thức cẩn thận trong thực hành thí nghiệm để có kết quả chính xác, tuân thủ quy tắc an toàn phòng thực hành.  
**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**  
**1. Giáo viên:**  
- GV chuẩn bị các dụng cụ, mẫu vật và hóa chất theo gợi ý trong SGK.  
- Các câu hỏi liên quan đến bài học.  
- Máy tính, máy chiếu.  
**2. Học sinh:**  
- Các mẫu vật hoặc dụng cụ được GV phân công chuẩn bị.  
- Báo cáo kết quả thực hành.  
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)**  
**a) Mục tiêu:**  
- Học sinh trình bày được yêu cầu cần đạt của bài thực hành.  
- Phân biệt được các dụng cụ, thiết bị, hóa chất sử dụng trong giờ thực hành.   
**b) Nội dung:**  
- Học sinh nghiên cứu và trình bày mạch lạc nội dung mục Yêu cầu cần đạt của bài.  
- Học sinh tự kiểm tra các dụng cụ, hóa chất, mẫu vật cần thiết cho buổi thực hành.  
**c. Sản phẩm học tập:**   
- Câu trả lời của HS.   
**d) Tổ chức hoạt động:**  
  
  
  
  
**Hoạt động của giáo viên - học sinh**  
  
  
**Nội dung kiến thức**  
  
  
  
  
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK và nêu yêu cầu cần đạt của bài, kiểm tra các dụng cụ, hóa chất, mẫu vật trong bài.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS hoạt động cá nhân để đọc tài liệu, kiểm tra các dụng cụ, hóa chất, mẫu vật của bài.   
- GV quan sát học sinh.  
**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**   
- GV gọi ngẫu nhiên 1 HS trình bày.  
- HS trình bày trước lớp theo yêu cầu của GV.  
**Bước 4: Nhận định và kết luận**  
- Giáo viên nhận xét và nêu tiêu chí chấm điểm bài thực hành để HS tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.  
  
  
- Yêu cầu cần đạt của bài.  
- HS kiểm tra các dụng cụ, hóa chất và mẫu vật trong bài thực hành.  
  
  
  
  
**2. Hoạt động 2: Thực hành thí nghiệm**  
**Hoạt động 2.1: Thực hành quan sát lục lạp trong tế bào thực vật**  
**a) Mục tiêu:**  
- Quan sát được lục lạp trong tế bào thực vật.  
**b) Nội dung:**   
- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK để biết chuẩn bị, nội dung cách tiến hành theo các bước đã mô tả trong SGK.  
- HS hoạt động cá nhân lắng nghe GV giao nhiệm vụ.  
- HS thảo luận nhóm để tiến hành các bước hướng dẫn.  
**c) Sản phẩm:**   
- Tiêu bản quan sát lục lạp của nhóm  
- Hình vẽ lục lạp quan sát được.  
- Bài báo cáo kết quả thực hành.  
**d) Tổ chức thực hiện:**   
  
  
  
  
**Hoạt động của giáo viên và học sinh**  
  
  
**Nội dung kiến thức**  
  
  
  
  
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- Trước giờ thực hành giáo viên cần làm một số công việc:   
+ Chia lớp thành các nhóm.  
+ Giao dụng cụ và yêu cầu các nhóm bảo quản.  
- Giáo viên nêu yêu cầu:   
+ Nghiên cứu quy trình thí nghiệm trong SGK để tiến hành làm thí nghiệm.  
+ Quan sát và vẽ hình ảnh quan sát được vào báo cáo.  
+ Thảo luận: Nhận xét về hình dạng, số lượng, kích thước và sự phân bố lục lạp trong tế bào cây rong mái chèo.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- Giáo viên quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao tác trên mẫu vật và cách quan sát bằng kính hiển vi.  
- GV yêu cầu HS chụp hình và vẽ lại lại kết quả quan sát lục lạp.  
**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**   
- Các nhóm sẵn sàng mẫu tiêu bản ở vị trí quan sát hình lục lạp rõ nhất.   
- GV kiểm tra bằng cách quan sát tiêu bản trên kính hiển vi các nhóm.  
**Bước 4: Nhận định và kết luận**  
- GV kiểm tra kết quả thực hành của HS.  
- GV nhận xét quá trình HS tham gia thực hành, làm việc nhóm và đánh giá qua thang đánh giá và phiếu đánh giá theo tiêu chí (rubrics).  
  
  
**1. Quan sát lục lạp trong tế bào thực vật**  
**a) Nguyên lí**  
- Lục lạp là bào quan có màu, di chuyển trong dịch tế bào, có thể quan sát bằng kính hiển vi  
**b) Quy trình thí nghiệm**  
- Bước 1: Lấy một lá rong mái chèo còn tươi, nguyên vẹn và cuốn phiến là vòng qua ngón tay trỏ. Dùng kim mũi mác bóc lấy lớp biểu bì của lá.  
- Bước 2: Đặt mẫu biểu bì lên lam kính, nhỏ 1 giọt nước cất lên trên, đậy lamen. Quan sát bằng kính hiển vi với vật kính 10x và 40x.  
- Bước 3: Vẽ hình ảnh quan sát được vào vở.  
  
  
  
  
**Hoạt động 2.2: Thí nghiệm tách chiết các sắc tố trong lá cây**  
**a) Mục tiêu:**  
- Nhận biết, tách chiết các sắc tố (diệp lục a, b; carotene và xanthophyll) trong lá cây.  
**b) Nội dung:**   
- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK để biết chuẩn bị, nội dung cách tiến hành theo các bước đã mô tả trong SGK.  
- HS hoạt động cá nhân lắng nghe GV giao nhiệm vụ.  
- HS thảo luận nhóm để tiến hành các bước hướng dẫn.  
**c) Sản phẩm:**   
- Kết quả thí nghiệm của các nhóm.  
- Nhận xét và giải thích của HS về kết quả thí nghiệm.  
- Bài báo cáo kết quả thực hành.  
**d) Tổ chức thực hiện:**   
  
  
  
  
**Hoạt động của giáo viên và học sinh**  
  
  
**Nội dung kiến thức**  
  
  
  
  
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV yêu cầu HS giữ nguyên nhóm như hoạt động trước.  
- Phát dụng cụ, mẫu vật, hóa chất.  
\* GV đưa ra các yêu cầu các nhóm thảo luận và hoàn thành các nhiệm vụ sau:  
+ Nghiên cứu nguyên lí và quy trình thí nghiệm trong SGK để tiến hành làm thí nghiệm.  
+ Quan sát và giải thích kết quả thí nghiệm.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- Giáo viên quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao tác thực hành.   
- GV yêu cầu HS chụp hình lại kết quả quan sát.  
**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**   
- Các nhóm đặt kết quả của nhóm để GV và các bạn quan sát.  
- GV kiểm tra bằng cách quan sát.  
**Bước 4: Nhận định và kết luận**  
- GV kiểm tra kết quả thực hành của HS.  
- GV nhận xét quá trình HS tham gia thực hành, làm việc nhóm và đánh giá.  
- GV yêu cầu các nhóm chuẩn bị thí nghiệm 3 trước ở nhà, theo hướng dẫn SGK.  
  
  
**2. Tách chiết các sắc tố trong lá cây**  
**a) Nguyên lí**  
- Một số dung môi hữu cơ có khả năng phá vỡ liên kết giữa diệp lục, lipid và protein trong lá, nhờ đó có thể tách chiết sắc tố ở trạng thái dung dịch. Sử dụng sắc kí giấy với dung môi thích hợp có thể tách và quan sat các sắc tố thành phần.   
**b) Quy trình thí nghiệm**   
- Bước 1: Chuẩn bị dung dịch sắc tố: cân khoảng 2g lá tươi đã cắt bỏ cuống và gân chín. Dùng kéo cắt nhỏ lá, cho vào bình tam giác. Đổ vào đó khoảng 20 ml acetone 80% cho ngập mẫu. Sau 1 giờ, thu được dung dịch sắc tố.  
- Bước 2: Chuẩn bị dung dịch sắc kí: hỗn hợp petroleum ether và ethanol tỉ lệ 14:1.  
- Bước 3: Tiến hành thí nghiệm:  
+ Lấy 0,3 ml dung dịch sắc tố đậm đặc cho vào ống eppendorf, đậy kín để tránh bay hơi.  
+ Dùng bút chì và thước kẻ, kẻ một đường mờ trên giấy sắc kí theo hình 5.1.  
+ Dùng ống hút dung dịch sắc tố và chấm dịch theo vệt chì mờ trên bản sắc kí khoảng 10 lần.  
+ Đặt bản sắc kí theo chiều thẳng đứng vào bình sắc kí đã đựng sẵn dung dịch sắc kí, sao cho vệt sắc tố không chạm vào dung dịch bên dưới như Hình 5.2.  
+ Để cho các sắc tố tách riêng thành 4 loại trong khoảng 10 phút.  
- Bước 4: Quan sát hiện tượng và ghi lại kết quả thí nghiệm vào vở.  
  
  
  
  
**Hoạt động 2.3: Thí nghiệm sự tạo thành tinh bột trong quang hợp**  
**a) Mục tiêu:**  
- Thiết kế và thực hiện được các thí nghiệm về sự hình thành tinh bột trong quá trình quang hợp.  
**b) Nội dung:**   
- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK để biết chuẩn bị, nội dung cách tiến hành theo các bước đã mô tả trong SGK.  
.............................................  
.............................................  
.............................................  
**Xem thử tài liệu tại đây: Link tài liệu**