# Giáo án Bài 16: Thực hành: Cảm ứng 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 16: THỰC HÀNH: CẢM ỨNG 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**  
- Thực hiện được một số thí nghiệm về cảm ứng ở một số loài cây.  
- Quan sát được hiện tượng cảm ứng ở một số loài cây.  
**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 chứng minh tính hướng động ở thực vật, quan sát một số hình thức cảm ứng của thực vật trong tự nhiên. 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.   
- **Trách nhiệm:** Có trách nhiệm với công việc được giao trong nhóm.  
- **Trung thực:** Báo cáo trung thực kết quả thực hành của nhóm mình trước lớp.  
**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:**  
Chuẩn bị trên 1 nhóm học sinh:  
*\* Dụng cụ, thiết bị*  
- Cốc nhựa hoặc chậu trồng cây trong suốt: 04 chiếc.  
- Ống đong thuỷ tinh dung tích 250ml: 02 chiếc (có thể thay thế bằng cốc nhựa trong suốt).  
- Giấy thấm vuông có khổ to, băng dính.  
- Tranh, ảnh, video về hiện tượng cảm ứng: Mỗi loại cảm ứng ít nhất 1 sản phẩm.  
**\* Hoá chất**  
- Phân hỗn hợp NPK hoặc các dạng phân đơn (đạm, lân, Kali,..).  
- Cát, đất trồng cây.  
**\* Mẫu vật:** khoảng 20 hạt mỗi loại  
- Hạt ngô.  
- Hạt đậu xanh, đậu đen.  
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)**  
**a) Mục tiêu:**  
- Tạo hứng thú học tập cho học sinh, giúp học sinh nhớ lại được các loại cảm ứng ở thực vật.  
- Học sinh trình bày được yêu cầu cần đạt của bài thực hành.  
**b) Nội dung:**   
- HS trả lời các câu hỏi của GV để tìm hiểu khái quát bài thực hành.  
- Học sinh nghiên cứu và trình bày mạch lạc nội dung mục Yêu cầu cần đạt của bài.  
**c) Sản phẩm:**   
- Câu trả lời của HS.  
**d) Tổ chức thực hiện:**   
  
  
  
  
**Hoạt động của giáo viên - học sinh**  
  
  
**Nội dung kiến thức**  
  
  
  
  
**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV đặt vấn đề: *“Bằng cách nào thực vật có thể thích nghi được với điều kiện môi trường thay đổi?”*  
- GV giới thiệu mục tiêu và nội dung bài thực hành (giới thiệu các mẫu vật, dụng cụ, hóa chất).  
- 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: Thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng**  
**a. Mục tiêu:**   
- Tiến hành được các bước trong thí nghiệm hướng sáng.  
- Phát triển năng lực hợp tác thông qua hoạt động nhóm thực hành; trình bày ý kiến cá nhân trong nhóm và trình bày sản phẩm của nhóm.  
- Phát triển năng lực tự chủ và tự học thông qua tự xây dựng kế hoạch thực hành trong nhóm  
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thông qua tự thiết kế thí nghiệm (lựa chọn mẫu vật, hoá chất, dụng cụ) sao cho phù hợp với thực tiễn địa phương.  
- Thông qua tiến hành thực hành giúp học sinh rèn luyện phẩm chất chăm chỉ.  
- Có trách nhiệm với công việc được giao trong nhóm.  
**b. Nội dung:**   
- Học sinh tiến hành được thí nghiệm tính hướng sáng ở thực vật theo sự hướng dẫn của giáo viên.  
**c. Sản phẩm học tập:**   
- Mẫu thí nghiệm trồng cây dưới ánh sáng chiếu từ mọi phía và chiếu từ một phía.  
**d. Tổ chức hoạt động:**   
  
  
  
  
**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.  
+ Yêu cầu HS đọc phần hướng dẫn thực hành trước ở nhà.  
+ Hướng dẫn HS cụ thể các bước thực hành.  
→ Yêu cầu HS thực hành trước 5 ngày ở nhà. Chụp lại các bước và kết quả thực hành.  
- **Trên lớp:** Giáo viên nêu yêu cầu:   
+ Các nhóm trình bày các bước mình đã thực hiện ở nhà.  
+ Đặt sản phẩm các nhóm trước bàn cho GV và các bạn quan sát.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- **Ở nhà**: Chia nhóm và bầu nhóm trưởng, thư kí. Nhóm trưởng giao nhiệm vụ cho các thành viên và thống nhất kế hoạch thực hành. Tiến hành theo các bước hướng dẫn SGK.  
- **Trên lớp:** Thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  
- GV hỗ trợ HS (nếu cần thiết).  
**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**   
- Các nhóm sẵn sàng mẫu ở bàn và báo cáo.   
- GV kiểm tra mẫu thí nghiệm của các nhóm.  
**Bước 4: Nhận định và kết luận**  
- GV kiểm tra kết quả thực hành (mẫu trồng cây) của HS.  
- GV nhận xét sản phẩm của học sinh và đánh giá qua thang đánh giá và phiếu đánh giá theo tiêu chí (rubrics).  
  
  
**a) Thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng**  
- Bước 1: Gieo hạt ( đậu xanh, đậu đen,..) vào hai cốc chứa cát ẩm, mỗi cốc 8 – 10 hạt. Tưới ẩm hằng ngày để hạt nẩy mầm.  
- Bước 2: Đặt hai cốc vào hai điều kiện chiếu sáng khác nhau:  
Cốc 1: trong hộp có khoétt 1 lỗ từ 1 phía  
Cốc 2: để ra ngoài trong điều kiện chiếu sáng đầy đủ.  
- Bước 3: Quan sát và nhận xét sự khác nhau về hình thái của cây.  
  
  
  
  
   
**Hoạt động 2.2: Thí nghiệm chứng minh tính hướng nước và hướng trọng lực**  
**a. Mục tiêu:**   
- Tiến hành được các bước trong thí nghiệm hướng trọng lực.  
- Phát triển năng lực hợp tác thông qua hoạt động nhóm thực hành; trình bày ý kiến cá nhân trong nhóm và trình bày sản phẩm của nhóm.  
- Phát triển năng lực tự chủ và tự học thông qua tự xây dựng kế hoạch thực hành trong nhóm.  
**b. Nội dung:**   
- Học sinh tiến hành được thí nghiệm tính hướng nước và hướng trọng lực ở thực vật theo sự hướng dẫn của giáo viên.  
**c. Sản phẩm học tập:**   
- Mẫu thí nghiệm trồng cây khi có tác dụng của trọng lực va nước từ một phía.  
**d. Tổ chức hoạt động:**   
  
  
  
  
**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.  
+ Yêu cầu HS đọc phần hướng dẫn thực hành trước ở nhà.  
+ Hướng dẫn HS cụ thể các bước thực hành.  
→ Yêu cầu HS thực hành trước 5 ngày ở nhà. Chụp lại các bước và kết quả thực hành.  
- **Trên lớp:** Giáo viên nêu yêu cầu:   
+ Các nhóm trình bày các bước mình đã thực hiện ở nhà.  
+ Đặt sản phẩm các nhóm trước bàn cho GV và các bạn quan sát.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà và trên lớp thep hướng dẫn của GV.   
- 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.  
  
  
**b) Thí nghiệm chứng minh tính hướng nước và hướng trọng lực**  
- Bước: Gắn hạt ngô lên dải băng dính trắng, khoảng cách 2-3cm theo 2 cách xuôi và ngược.  
- Bước 2: Dán hai giải băng dính vào tờ giấy thấm và cuộn tròn cho vào ống đong.  
- Bước 3: Sau 3-5 ngày so sánh hướng của phần thân và rễ cây ngô trên hai dải băng dính dán xuôi và dán ngược.  
  
  
  
  
   
**Hoạt động 2.3: Thí nghiệm hướng hoá**  
**a. Mục tiêu:**   
- Tiến hành được các bước trong thí nghiệm hướng hoá.  
- Thông qua tự thiết kế thí nghiệm (lựa chọn mẫu vật, hoá chất, dụng cụ) sao cho phù hợp với thực tiễn địa phương.  
- Thông qua tiến hành thực hành giúp học sinh rèn luyện phẩm chất chăm chỉ.  
- Có trách nhiệm với công việc được giao trong nhóm.  
**b. Nội dung:**   
- Học sinh tiến hành được thí nghiệm tính hướng hoá ở thực vật theo sự hướng dẫn của giáo viên.  
**c. Sản phẩm học tập:**   
- Mẫu thí nghiệm trồng cây khi bón phân từ 1 phía.  
**d. Tổ chức hoạt động:**   
  
  
  
  
**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.  
+ Yêu cầu HS đọc phần hướng dẫn thực hành trước ở nhà.  
+ Hướng dẫn HS cụ thể các bước thực hành.  
→ Yêu cầu HS thực hành trước 5 ngày ở nhà. Chụp lại các bước và kết quả thực hành.  
- **Trên lớp:** Giáo viên nêu yêu cầu:   
+ Các nhóm trình bày các bước mình đã thực hiện ở nhà.  
+ Đặt sản phẩm các nhóm trước bàn cho GV và các bạn quan sát.  
- HS lắng nghe nhiệm vụ được giao.  
**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà và trên lớp thep hướng dẫn của GV.   
- 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.  
  
  
**c) Thí nghiệm hướng hóa**  
- Bước 1: Cân khoảng 3 – 5g phân NPK (hoặc loại phân đơn khác), đặt vào 1 góc cốc chậu thuỷ tinh dung tích 500ml. Sau đó đổ cát ẩm đầy khoảng 2/3 chậu.  
- Bước 2: Gieo hạt ngô vào sát thành cốc phía đối diện với phân bón; đặt cốc nơi có ánh sáng nhẹ.  
- Bước 3: Tưới ẩm lên cát đều để hạt nảy mầm. Sau hoảng 5 – 7 ngày quan sát kết quả.  
  
  
  
  
   
**Hoạt động 2.4: Quan sát một số hình thức cảm ứng của thực vật trong thiên nhiên**  
**a. Mục tiêu:**   
- Trình bày được đặc điểm của cảm ứng ở thực vật.  
- Liệt kê được các kiểu cảm ứng ở thực vật.  
- Nhận biết được kiểu cảm ứng ở thực vật qua ví dụ cụ thể.  
**b. Nội dung:**   
- Học sinh quan sát tranh, ảnh, video xác định được tên loại cảm ứng, tác nhân kích thích và phản ứng của cây.  
.............................................  
.............................................  
.............................................  
**Xem thử tài liệu tại đây: Link tài liệu**