**CHƯƠNG 2: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT**

**BÀI 16: THỰC HÀNH: CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CH1 | Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Nội dung vấn đề** | **Câu hỏi nghiên cứu** | | 1 | Hoa hướng dương luôn hướng về phía ánh sáng mặt trời. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 2 | Cây cà chua treo ngược có thân quay lên phía trên. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 3 | Rễ của nhiều loài cây sống ở nhiều vùng cây khô hạn, thiếu nước thường mọc rất dài, lan rộng và đâm sâu dưới lòng đất. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 4 | Lá cây trinh nữ, cây bắt ruồi... khép kín lại khi bị va chạm. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 5 | Cần làm giàn khi trồng bầu bí. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CH1 | Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **STT** | **Nội dung giả thuyết** | **Phương án kiểm chứng giả thuyết** | | 1 | Ánh sáng mặt trời làm cho thân cây sinh trưởng về phía có ánh sáng. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 2 | Thân cây sinh trưởng ngược chiều trọng lực và hướng về phía có ánh sáng. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 3 | Rễ cây phát triển và đâm sâu xuống lòng đất để tìm các mạch nước ngầm. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 4 | Sự va chạm cơ học gây nên hiện tượng ứng động của cây. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | | 5 | Bầu, bí là cây thân leo; cần có giá thể cho thân bám vào để sinh. trưởng. | .........................................................  .........................................................  .........................................................  ......................................................... | |

**BẢNG BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**Thứ... ngày... tháng... năm ...**

**Nhóm:... Lớp:... Họ và tên thành viên:...**

**1. Mục đích**

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

**2. Kết quả và giải thích**

a. Trong thí nghiệm về tính hướng sáng, sự sinh trưởng của thân cây ở hai chậu thí nghiệm có gì khác nhau? Giải thích.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

b. Trong thí nghiệm về tính hướng trọng lực, chiều sinh trưởng của thân và rễ cây như thế nào? Giải thích.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

c. Em có nhận xét gì về sự sinh trưởng của rễ cây ở hai chậu trong thí nghiệm chứng minh tính hướng nước?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

d. Để chứng minh tính ứng động ở thực vật, có thể thay cây trinh nữ bằng cây nào khác? Hãy thiết kế thí nghiệm chứng minh tính ứng động đối với loài cây đó.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

e. Khi trồng các loài cây thân leo, nếu không làm cọc, giàn,... thì thân cây sẽ sinh trưởng như thế nào? Giải thích.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

**3. Kết luận**

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

**ĐÁP ÁN VỞ GHI BÀI**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung vấn đề** | **Câu hỏi nghiên cứu** |
| 1 | Hoa hướng dương luôn hướng về phía ánh sáng mặt trời. | Có phải ánh sáng mặt trời đã gây nên tính hướng sáng dương ở hoa? |
| 2 | Cây cà chua treo ngược có thân quay lên phía trên. | Có phải thân cây quay ngược lên để hấp thụ ánh sáng mặt trời? |
| 3 | Rễ của nhiều loài cây sống ở nhiều vùng cây khô hạn, thiếu nước thường mọc rất dài, lan rộng và đâm sâu dưới lòng đất. | Tại sao khi môi trường thiếu nước thì rễ cây lại mọc dài và đâm sâu xuống lòng đất? |
| 4 | Lá cây trinh nữ, cây bắt ruồi... khép kín lại khi bị va chạm. | Có phải việc khép lá lại là phản ứng tự vệ của cây đối với tác động cơ học? |
| 5 | Cần làm giàn khi trồng bầu bí. | Có phải làm giàn giúp cho bầu bí sinh trưởng tốt hơn? |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung giả thuyết** | **Phương án kiểm chứng giả thuyết** |
| 1 | Ánh sáng mặt trời làm cho thân cây sinh trưởng về phía có ánh sáng. | Đặt chậu cây vào thùng carton có khoét lỗ để ánh sáng xuyên qua. |
| 2 | Thân cây sinh trưởng ngược chiều trọng lực và hướng về phía có ánh sáng. | Trồng cây nằm ngang và quan sát chiều sinh trưởng của thân cây. |
| 3 | Rễ cây phát triển và đâm sâu xuống lòng đất để tìm các mạch nước ngầm. | Trồng cây và tưới nước một bên chậu, quan sát chiều sinh trưởng của rễ cây. |
| 4 | Sự va chạm cơ học gây nên hiện tượng ứng động của cây. | Trồng cây trinh nữ (hoặc cây bắt ruồi) và dùng tay (hoặc bút) chạm nhẹ vào lá, quan sát phản ứng của lá cây. |
| 5 | Bầu, bí là cây thân leo; cần có giá thể cho thân bám vào để sinh. trưởng. | Trồng một cây thân leo trong chậu có cắm giá thể. |

**BẢNG BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HÀNH:**

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

**Thứ... ngày... tháng... năm ...**

**Nhóm:... Lớp:... Họ và tên thành viên:...**

**1. Mục đích**

**2. Kết quả và giải thích**

a. Trong thí nghiệm về tính hướng sáng, sự sinh trưởng của thân cây ở hai chậu thí nghiệm có gì khác nhau? Giải thích.

- Cây trong hộp carton có khoét lỗ phía trên sẽ có ngọn mọc thẳng lên trên.

- Cây trong hộp carton có lỗ khoét mặt bên sẽ có ngọn mọc cong về phía lỗ khoét.

- Giải thích: Ở thí nghiệm tính hướng sáng, ở hộp khoét lỗ phía trên, ánh sáng phân bố đều từ trên xuống dưới nên ngọn cây mọc thẳng; ở hộp khoét lỗ phía bên cạnh, ánh sáng lệch về một phía nên ngọn cây cũng mọc lệch về phía có nhiều ánh sáng. Từ đó, có thể kết luận: Ngọn cây có tính hướng sáng.

b. Trong thí nghiệm về tính hướng trọng lực, chiều sinh trưởng của thân và rễ cây như thế nào? Giải thích.

- Thân cây: hormone auxin tập trung nhiều ở phía tối nên kích thích tế bào phía tối sinh trưởng nhanh hơn → ngọn cây hướng về ánh sáng.

- Rễ cây: hormone auxin tập trung nhiều ở phía tối gây kìm hãm sinh trưởng các tế bào phía tối → các tế bào phía sáng sinh trưởng nhanh hơn → rễ cây hướng về phía tối.

c. Em có nhận xét gì về sự sinh trưởng của rễ cây ở hai chậu trong thí nghiệm chứng minh tính hướng nước?

- Ở thí nghiệm tính hướng nước, rễ cây có xu hướng hướng về phía nguồn nước: Ở chậu 1, nước phân bố đều nên rễ cây mọc thẳng hướng xuống dưới; ở chậu 2, nước phân bố lệch về phía có chậu nước nên rễ cây mọc lệch về phía đó nhằm tìm kiếm nguồn nước dễ dàng hơn. Từ đó, có thể kết luận: Rễ cây có tính hướng nước.

d. Để chứng minh tính ứng động ở thực vật, có thể thay cây trinh nữ bằng cây nào khác? Hãy thiết kế thí nghiệm chứng minh tính ứng động đối với loài cây đó.

- Có thể thay bằng hoa bồ công anh.

- Thiết kế thí nghiệm:

Bước 1: Chuẩn bị hai chậu cây bồ công anh

Bước 2: Chậu thứ nhất đặt trong phòng tối. Chậu thứ 2 để ngoài trời sáng

Bước 3: Quan sát hoa sau một khoảng thời gian

- Chậu thứ nhất hoa đóng lại

- Chậu thứ hai hoa tiếp tục nở

e. Khi trồng các loài cây thân leo, nếu không làm cọc, giàn,... thì thân cây sẽ sinh trưởng như thế nào? Giải thích.

- Thân cây vẫn sẽ sinh trưởng nhưng không đứng vững được. Nếu không làm giàn thì cây sẽ không thích nghi tốt với điều kiện sinh trưởng, sẽ ảnh hưởng tới năng suất của cây.

**3. Kết luận**

- Nhận biết được các hiện tượng cảm ứng ở thực vật.

- Từ các lý thuyết về cảm ứng ở thực vật có thể áp dụng vào thực tiễn để giúp cây sinh trưởng tốt hơn, tăng năng suất cây trồng,...