|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………** | **Giáo viên:………………..** |
| **Tổ:………………** |  |

**CHỦ ĐỀ 8. TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT**

**Bài 25. TRAO ĐỔI NƯỚC VÀ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG Ở THỰC VẬT**

Môn KHTN lớp 7

Thời gian thực hiện: 4 tiết

**I.** **MỤC TIÊU**:

1. **Kiến thức:**

- Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và chất khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây.

- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống).

- Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và đóng mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước.

- Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật.

- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.

- Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến hút nước và khoáng ở rễ

- Vận dụng hiểu biết về trao đổi nước và khoáng của cây trong trồng trọt và chăm sóc cây trồng

1. **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

* Năng lực tự chủ và tự học: đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, chủ động theo dõi sự hướng dẫn của GV, chủ động trao đổi ý kiến với bạn để xác định rõ yêu cầu, các nhiệm vụ, cách thức thực hiện các hoạt động học tập, chủ động thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và của nhóm.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ học tập; trao đổi kết quả quan sát, rút ra nhận xét và hoàn thiện báo cáo thu hoạch.
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: xác định và giải thích được các hiện tượng trong tự nhiên liên quan đến quá trình trao đổi nước và vận chuyển các chất trong cây.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

* Nhận thức khoa học tự nhiên: nhận biết và trình bày được các giai đoạn của quá trình trao đổi nước và chất khoáng của thực vật, gồm: hấp thụ nước và khoáng ở rễ, vận chuyển các chất trong thân và thoát hơi nước ở lá. Nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nước và chất dinh dững ở thực vật.
* Tìm hiểu tự nhiên: thực hiện quan sát các thí nghiệm vận chuyển nước trong thân, thoát hơi nước ở lá; ghi chép lại kết quả quan sát, trình bày và phân tích được kết quả quan sát; giải thích được một số hiện tượng trong tự nhiên và cơ sở khoa học trong trồng trọt để đạt hiệu quả cao.
* Vận dụng kiến thức: Vận dụng kiến thức đã học trong trồng trọt để đem lại hiệu quả kinh tế cao: tưới nước và bón phân hợp lí, chăm sóc và bảo vệ cây trồng, cắt tỉa cành khi di dời cây.
1. **Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, tự giác thực hiện các nhiệm vụ học tập của cá nhân và phối hợp tích cực với các thành viên trong nhóm.
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả dựa theo quan sát.
* Yêu thiên nhiên, tích cực, chủ động bảo vệ thực vật và môi trường sống của chúng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Hình ảnh:

+ Hình 25.1, 25.2, 25.3, 25.4, 25.6, 27.7, 25.8, 25.10 trong SGK

+ Các hình ảnh liên quan ngoài SGK

- Dụng cụ: cốc thuỷ tinh, dao nhỏ hoặc kéo, túi ni lông to trong suốt, bình tam giác, cân thăng bằng và các quả cân.

- Hoá chất: nước sạch, các loại phẩm màu, dầu ăn

- Mẫu vật: cây cần tây, cây nhỏ còn nguyên thân lá rễ thuộc cùng loài và cùng kích cỡ.

- Phiếu học tập, phiếu báo cáo thu hoạch.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1:**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Kiểm tra sự hiểu biết của HS về tác dụng của nước và khoáng đối với cây trồng, kích thích sự tò mò của HS về sự hấp thụ và vận chuyển nước và dinh dưỡng trong cây.

**b) Nội dung:** GV đặt các câu hỏi và đưa ra tình huống để HS suy nghĩ, trả lời

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS về tác dụng của nước và phân bón đối với cây trồng

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu với HS:

1. Quan sát hình ảnh sau và nhận xét về tác dụng của nước và dinh dưỡng đối với cây trồng?

* *

*Tác dụng của dinh dưỡng (Kali) Tác dụng của nước với cây trồng*

2. Quan sát thí nghiệm của Gian Van Hen-mon (người Bỉ) ở hình 25.1

|  |  |
| --- | --- |
|  Gian Van Hen-mon kết luận chất dinh dưỡng để cây lớn lên là nước. Theo các em kết luận của ông có đúng không? | C:\Users\Admin\Desktop\hình ảnh\1.jpg |

+ HS thảo luận theo cặp đôi, trình bày kết quả.

- GV nhận xét, đặt vấn đề: *Nước và dinh dưỡng khoáng rất cần thiết đối với cây trồng, nếu thiếu nước và dinh dưỡng khoáng dẫn tới cây trồng sẽ còi cọc, chậm lớn, có thể bị héo và chết. Vậy nước và dinh dưỡng được cây hấp thụ như thế nào? Lưu thông trong cây ra sao? Chúng ta cùng tìm hiểu bài 25. Trao đổi nước và dinh dưỡng ở thực vật để hiểu rõ hơn những vấn đề này.*

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu sự trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và mô tả được các giai đoạn của quá trình trao đổi nước và chất dinh dưỡng: hấp thụ ở rễ vận chuyển ở thân, thoát hơi nước ở lá.

- Phân biệt được dòng mạch gỗ (dòng đi lên) và dòng mạch rây (dòng đi xuống).

- Nhận biết được vai trò của thoát hơi nước.

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, đặt câu hỏi gợi mở, HS nhận biết và giải quyết vấn đề thông qua các câu hỏi, sơ đồ, mô hình động.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ*****NV1***.GV yêu cầu HS nghiên cứu nội dung ở mục I và các hình 25.2, 25.3, 25.4 và cho biết quá trình trao đổi nước và khoáng ở thực vật gồm những giai đoạn nào?***NV2.***- GV chiếu hình 25.2. Yêu cầu HS quan sát và nêu con đường hấp thụ và vận chuyển nước từ đất vào trong rễ cây?C:\Users\Admin\Desktop\hình ảnh\2.jpg***.*** - Sự hấp thụ nước và khoáng của thực vật thuỷ sinh (thực vật sống dưới nước) có gì khác với thực vật sống trên cạn?**NV3:**Quan sát hình 25.3 và cho biết nước, chất khoáng và chất hữu cơ được vận chuyển trong thân như thế nào? Nêu những điểm khác nhau của dòng mạch gỗ và dòng mạch rây? C:\Users\Admin\Desktop\hình ảnh\3.jpg**NV4**- Lượng nước do rễ hấp thụ có được cây sử dụng hết không?- Quan sát, phân tích hình 25.4 và cho biết cấu tạo và hoạt động của tế bào khí khổng như thế nào để phù hợp với hoạt động thoát hơi nước?C:\Users\Admin\Desktop\hình ảnh\4.jpg- Việc thoát hơi nước có ý nghĩa như thế nào đối với cây?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS quan sát, phân tích các hình, 2 bạn cùng bàn thảo luận và giải quyết các vấn đề đặt ra.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV gọi đại diện HS trình bày kết quả thảo luận của các nhiệm vụ.- GV gọi HS nhận xét, bổ sung. **Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức cốt lõi của hoạt động. | **I. Trao đổi nước và chất dinh dưỡng*****1. Hấp thụ nước và chất khoáng ở thực vật***- Thực vật trên cạn hấp thụ nước và khoáng từ đất qua tế bào lông hút ở rễ.Con đường hấp thụ:Nước và chất khoáng hoà tan → Lông hút → vỏ rễ → mạch gỗ của rễ.- Thực vật thuỷ sinh hấp thụ nước và khoáng qua bề mặt tế bào biểu bì của cây.***2. Vận chuyển nước, chất khoáng và các chất hữu cơ***Nước, chất khoáng và chất hữu cơ được vận chuyển trong thân nhờ mạch gỗ và mạch rây\*Phân biệt dòng mạch gỗ và dòng mạch rây

|  |  |
| --- | --- |
| ***Dòng mạch gỗ*** | ***Dòng mạch rây*** |
| Vận chuyển nước và chất khoáng từ rễ lên lá (dòng đi lên)  | Vận chuyển chủ yếu các chất hữu cơ được tổng hợp từ lá tới cơ quan dự trữ hoặc cơ quan cần dùng (dòng đi xuống) |

***3. Thoát hơi nước ở thực vật***- Phần lớn nước do rễ hút vào cây được thoát ra ngoài qua khí khổng ở lá- Hoạt động đóng mở của khí khổng+ Khi tế bào khí khổng no nước thì lỗ khí khổng mở → thoát hơi nước nhiều+ Khi tế bào khí khổng ít nước thì lỗ khí đóng → thoát hơi nước ít- Ý nghĩa thoát hơi nước+ Là động lực trên của dòng mạch gỗ giúp đẩy nước và khoáng dưới rễ đi lên+ Giúp lá cây không bị đốt nóng dưới ánh nắng mặt trời, làm mát môi trường xung quanh+ Khi thoát hơi nước khí khổng mở giúp khí CO2 đi vào cung cấp nguyên liệu cho cây quang hợp. |

**Tiết 2,3**

**Hoạt động 2: Thực hiện thí nghiệm vận chuyển nước ở thân cây, thoát hơi nước ở lá** *(Hoạt động này tiến hành trong 2 tiết: tiết 1 hướng dẫn thực hiện thí nghiệm (tiến hành trước giờ báo cáo thí nghiệm ít nhất 1 giờ), tiết 2 báo cáo kết quả)*

**a) Mục tiêu:**

- Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh sự vận chuyển nước và các chất trong thân và sự thoát hơi nước ở lá

- Giải thích được một số hiện tượng thực tiễn

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn cách tiến hành thí nghiệm, phân nhóm, yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm, quan sát, trình bày báo cáo.

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện thí nghiệm và báo cáo của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV chia lớp thành các nhóm từ 4 – 6 HS, bầu nhóm trưởng và thư kí (có thể dùng thẻ bài để phân nhóm ngẫu nhiên tạo hứng thú bất ngờ cho HS)***- NV1***: ***Thực hiện thí nghiệm thoát hơi nước ở thân***+ GV yêu cầu HS chuẩn bị: hai cốc thuỷ tinh (cốc thuỷ tinh uống nước), nước sạch, hai lọ phẩm màu (xanh mêtylen và nước fucshin kiềm (có thể thay bằng nước sting)), hai cây cần tây.+ GV hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm như SGK+ Yêu cầu HS thực hiện đúng các bước, quan sát, nhận xét và báo cáo kết quả thí nghiệm ***- NV 2: Thực hiện thí nghiệm chứng minh thoát hơi nước***+ GV yêu cầu mỗi nhóm HS chuẩn bị: 2 túi nilong to trong suốt, 2 chậu cây nhỏ cùng loài2 bình tam giác có nước, dầu ăn, kéo, 2 cây nhỏ tươi còn nguyên thân lá rễ cùng loài, cùng kích cỡ+ GV chuẩn bị cân thăng bằng và các quả cân+ GV yêu cầu các nhóm HS tiến hành thí nghiệm chứng minh thoát hơi nước như thí nghiệm 1 và 2 (SGK)**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS lắng nghe GV phân nhóm, bầu nhóm trưởng, thư kí- Chuẩn bị các dụng cụ, mẫu vật, hoá chất theo yêu cầu của từng thí nghiệm- Tiến hành thí nghiệm và quan sát, nhận xét, báo cáo kết quả thí nghiệm trước giờ báo cáo kết quả thí nghiệm (có thể chuẩn bị trước 1 buổi)**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm theo mẫu:

|  |
| --- |
| **Tên nhóm:…………….**Các thành viên:………………………………..**BÁO CÁO KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM**TÊN THÍ NGHIỆM…………………………………………………………..1. Mục đích thí nghiệm……………………….…………………………….…………………………………………………………………………………………..2. Chuẩn bị thí nghiệmMẫu vật……………………………………………………………………………..Dụng cụ, hoá chất ...…………………………………………………………...3. Các bước tiến hành…………………………………………………………………………………….……..…………………………………………………………………………………………...4. Giải thích thí kết quả thí nghiệm…………………………………………………………….…………………………..……………………………………………………………………………………………..5. Kết luận…………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………….…………………. |

**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV yêu cầu các nhóm nhận xét, đánh giá lẫn nhau- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của các nhóm, kết luận chung. | **II. Thí nghiệm vận chuyển nước ở thân cây, thoát hơi nước ở lá cây*****1. Thí nghiệm vận chuyển nước ở thân cây***- Mục đích: chứng minh nước và các chất được vận chuyển trong thân- Chuẩn bị: + Mỗi nhóm 2 cốc thuỷ tinh, nước sạch, dao nhỏ hoặc kéo sắc+ 2 lọ phẩm màu (xanh mêtylen và fucshin hoặc nước sting)+ 2 cành cây cần tây- Tiến hành: (SGK)- Kết quả thí nghiệm và giải thích:Cắt ngang thân cây cần tây bỏ vào cốc dd xanhmetylen thì có màu xanh, cốc đựng fucshin thì có màu đỏ.Vì: trong thân có dòng mạch gỗ vận chuyển nước từ dưới đi lên, các phẩm màu được hút lên theo dòng mạch gỗ- Kết luận: nước và các chất được vận chuyển trong thân***2. Thí nghiệm chứng minh thoát hơi nước ở lá cây******Thí nghiệm 1:***- Mục đích: chứng minh cây có sự thoát hơi nước- Chuẩn bị: + Mỗi nhóm 2 túi nilong to trong suốt+ 2 chậu cây nhỏ cùng loài, cùng kích cỡ- Tiến hành: (SGK)- Kết quả thí nghiệm và giải thích:Cây bị cắt bỏ lá sau hơn 1 giờ trong túi nilong ko có hơi nướcCây có lá sau hơn 1 giờ trong túi nilong có hơi nướcVì: cắt bỏ lá, quá trình thoát hơi nước ko diễn ra được- Kết luận: có sự thoát hơi nước ở lá***Thí nghiệm 2:***- Mục đích: chứng minh cây có sự thoát hơi nước- Chuẩn bị: + Mỗi nhóm 2 bình tam giác có nước, dầu ăn, kéo, 2 cây nhỏ nguyên thân, lá, rễ, cùng loài, cùng kích cỡ.+ GV chuẩn bị cân thăng bằng và các quả cân- Tiến hành: (SGK)- Kết quả thí nghiệm và giải thích:Sau một thời gian cân bị lệch về phía chậu B vì ở bình A diễn ra thoát hơi nước làm lượng nước trong bình tam giác bị cạn dần- Kết luận: có sự thoát hơi nước ở lá |

**Tiết 4:**

**Hoạt động 3: Tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở thực vật**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến trao đổi nước và dinh dưỡng ở cây

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn HS nghiên cứu SGK, làm việc theo nhóm đôi để hoàn thành nội dung học tập

**c) Sản phẩm:** Kết quả nghiên cứu của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV hướng dẫn HS nghiên cứu nội dung mục III và thảo luận nhóm đôi để trả lời các câu hỏi:- Ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm ảnh hưởng như thế nào đến trao đổi nước và khoáng của cây?- Tại sao phải thường xuyên xới xáo gốc cây trồng?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS vừa lắng nghe hướng dẫn, nghiên cứu sách, thảo luận và hoàn thành yêu cầu đặt ra**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**HS trình bày kết quả nghiên cứu, thảo luận**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức bài học. | **III. Một số yếu tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và dinh dưỡng ở thực vật*****1. Ánh sáng***Ảnh hưởng đến quang hợp, quang hợp mạnh cây hút nhiều nước và khoáng***2. Nhiệt độ***Nhiệt độ cao →thoát hơi nước nhiều → rễ tăng hút nước và khoáng***3. Độ ẩm không khí, độ ẩm đất***Độ ẩm đất cao rễ sinh trưởng tốt, lông hút nhiều → tăng hút nước và khoáng***4. Độ thoáng khí***Đất tơi xốp, thoáng khí, nồng độ oxygen cao → rễ tăng hô hấp → tăng hút nước và khoáng. |

**Hoạt động 4: Vận dụng hiểu biết trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng vào thực tiễn**

**a) Mục tiêu:**

Vận dụng hiểu biết về trao đổi nước và khoáng vào trồng trọt

Có ý thức bảo vệ cây trồng

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn HS nghiên cứu SGK, làm việc theo nhóm đôi để hoàn thành nội dung học tập

**c) Sản phẩm:** Kết quả nghiên cứu của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV hướng dẫn HS nghiên cứu nội dung mục III và thảo luận nhóm đôi để trả lời các câu hỏi: - Thế nào là cân bằng nước của cây trồng?- Khi nào cần tưới nước cho cây? Cần tưới với lượng nước và cách tưới như thế nào để cây sinh trưởng phát triển tốt?- Quan sát hình 25.10 nêu nguyên tắc bón phân hợp lí cho cây trồng?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS vừa lắng nghe câu hỏi, nghiên cứu nội dung và thực hiện nhiệm vụ**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Gọi từng cá nhân HS trình bày kết quả tìm hiểu**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức bài học. | **IV. Vận dụng hiểu biết trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng vào thực tiễn*****1. Tưới nước hợp lí cho cây trồng***- Cân bằng nước trong cây là sự cân bằng giữa hấp thụ, sử dụng và thoát hơi nước của cây.- Lượng nước cần cho cây căn cứ vào:+ Loài cây, thời điểm sinh trưởng, nhu cầu của cây+ Loại đất và điều kiện môi trường- Nguyên tắc: tưới khi cây cần, lượng vừa đủ và đúng cách***2. Bón phân hợp lí cho cây trồng***- Bón phân cân đối- Đúng lúc, đúng liều lượng- Đúng thời tiết, mùa vụ- Đúng loại phân- Đúng đối tượng- Đúng cách |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Làm được một số câu hỏi trắc nghiệm và tự luận ôn tập kiến thức đã học

**b) Nội dung:** GV giao câu hỏi bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**1. Làm các câu hỏi trắc nghiệm sau:**

**Câu 1:** Bộ phận thực hiện hút nước và khoáng của cây là:

A. Lá cây B. Thân cây C. Quả D. Rễ cây

**Câu 2**: Nước được vận chuyển từ rễ lên các bộ phận phía trên nhờ:

A. Dòng mạch rây B. Dòng mạch gỗ C. Lá cây D. Rễ cây

**Câu 3:** Bộ phận thực hiện vận chuyển các chất hữu cơ tổng hợp ở lá đến cơ quan dự trữ hoặc cơ quan sử dụng là:

A. Dòng mạch rây B. Dòng mạch gỗ C. Lá cây D. Rễ cây

**Câu 4:** Bộ phận thực hiện nhiệm vụ thoát hơi nước của cây là:

A. Rễ cây B. Thân cây C. Quả D. Lá cây

**Câu 5:** Đâu không phải là vai trò của thoát hơi nước?

A. Giúp đẩy nước và khoáng dưới rễ đi lên

B. Giúp lá cây không bị đốt nóng dưới ánh nắng mặt trời

C. Giúp khí CO2 đi vào cung cấp nguyên liệu cho cây quang hợp.

D. Làm cho cây bị héo vì mất nước

**2. Trả lời các câu hỏi sau:**

? Phân biệt dòng mạch gỗ và dòng mạch rây?

? Nêu những nguyên tắc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây trồng?

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức để làm các câu hỏi vận dụng thực tiễn

**b) Nội dung:** GV giao bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**GV yêu cầu HS trả lời các tình huống sau đây:**

**Tình huống 1**

Bạn Na mua cành hoa hồng trắng về để cắm. Mẹ bạn Na bảo phải cho nước sạch vào bình hoa và cắt bỏ phần gốc của cành hoa trước khi cắm. Na thắc mắc tại sao phải làm như vậy. Em hãy giải thích để bạn hiểu nhé?

**Tình huống 2:**

 Bạn An mua hoa lay ơn màu trắng về cắm. Bạn nảy ra ý tưởng cắm hoa vào dung dịch xanh mêtylen (màu xanh) để nhuộm hoa thành màu xanh. Em hãy giải thích tại sao khi làm như vậy thì hoa lại có màu xanh?

**Tình huống 3:**

 Tại sao về mùa hè ngồi dưới các tán cây lớn lại mát hơn ngồi dưới mái che bằng tôn?

**Tình huống 4:**

Tại sao khi dịch chuyển các cây cảnh lớn đến trồng nơi khác người ta lại cắt bỏ bớt các cành lá?

HS thảo luận, tìm hiểu để trả lời (có thể giao nhiệm vụ về nhà)

- GV nhận xét, bổ sung, chuẩn kiến thức bài