**BÀI 32 :**

**THỰC HÀNH : CHỨNG MINH THÂN VẬN CHUYỂN NƯỚC**

**VÀ LÁ THOÁT HƠI NƯỚC**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị của bài thực hành.

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

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh thiên nhiên thấy được thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra lời giải thích kết quả một hoạt động, hợp tác trong thực hiện hoạt động quan sát thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước .

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong thực hiện quan sát thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN : Chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.*.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Làm được thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Giải thích được hiện tượng tại sao khi đánh cây đi trồng phải tỉa bớt cành lá.

**3. 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 cá nhân nhằm tìm hiểu về tự nhiên sinh vật
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận kết quả rút ra kinh nghiệm đạt và chưa đạt được khi làm thí nghiệm thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

* Video thí nghiệm thân vận chuyển nước và thí nghiệm lá thoát hơi nước bằng máy Máy aMixer MGA

- Sản phẩm của thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.

- Máy aMixer MGA , cảm biến độ ẩm tương đối, lọ đụng mẫu , lá cây

- Phiếu học tập số 1:

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP**  **Thực hành: Chứng minh thân vận chuyển nước** |
| - Họ và tên:  - Nhóm:  **1. Chuẩn bị:**  **2. Quy trình:**  **3. Hiện tượng/ kết quả:**  **4. Câu hỏi mở rộng:**  a. Tại sao trong thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước ta phải sử dụng nước pha màu?  b. Đệm mà chúng ta nằm hàng ngày được làm từ mủ của cây cao su, mủ cao su chính là chất hữu cơ được vận chuyển trong mạch rây. Tại sao khi thu hoạch mủ, người ta lại rạch chéo thân cây mà không rạch ngang mặc dù rạch ngang thu được nhiều mủ hơn?  c. Tại sao gọi dòng vận chuyển đi lên lại gọi là mạch gỗ? (cấu tạo mạch gỗ có điểm gì đặc biệt)?  d. Tại sao gọi dòng vận chuyển đi xuống là mạch rây? (cấu tạo của mạch rây có đặc điểm gì đặc biệt?). |

- Phiếu học tập số 2:

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP**  **Thực hành: Chứng minh lá thoát hơi nước** |
| - Họ và tên:  - Nhóm:  **1. Chuẩn bị:**  **2. Quy trình:**  **3. Hiện tượng/ kết quả:**  **4. Câu hỏi mở rộng:**  a. Tại sao trong thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước phải trùm túi nylon trong suốt, kín toàn bộ phần lá cây?  b. Tại sao vào những ngày hè nóng bức, đứng dưới bóng cây, chúng ta lại có cảm giác mát mẻ, dễ chịu?  c. Vì sao vào những ngày mùa hè, ta cần tưới nhiều nước hơn cho cây trồng?  d. Tại sao khi tưới cây không nên tưới vào lúc giữa trưa mà nên tưới vào sáng sớm hoặc chiều muộn? |

1. **Học sinh:**

* Mỗi nhóm HS chuẩn bị: 2 cây cần tây (2 bông hoa hồng trắng), 2 chậu cây, 1 kính lúp, 1 dao mổ.
* Học bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu, tìm hiểu và ở nhà trước.

**III. Tiến trình dạy học**

**A. Hoạt động 1: (KHỞI ĐỘNG)**

**a) Mục tiêu:**

- Kết hợp kiểm tra bài cũ và tạo hứng thú cho học sinh trước khi bước vào bài mới.

**b) Nội dung:**

- GV tổ hoạt động “**Vòng quay may mắn**”, học sinh tham gia hoạt động.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV tổ chức hoạt động “Vòng quay may mắn” để chọn ngẫu nhiên HS lên trả lời câu hỏi. | -HS nhận nhiệm vụ. |
| ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn HS tham gia hoạt động. GV sử dụng phần mềm Online Stopwatch quay tên ngẫu nhiên HS. HS nào được chọn sẽ lên trả lời câu hỏi. HS nào trả lời đúng sẽ được tặng điểm (hoặc phần thưởng).  - Câu hỏi:  Câu 1: Một cành hoa héo sau khi được cắm vào nước một thời gian thì cành hoa tươi trở lại. Cấu trúc nào của cây có vai trò quan trọng trong hiện tượng trên?  Câu 2: Ở thực vật, chất nào được vận chuyển từ rễ lên lá?  Câu 3: Chất nào được vận chuyển theo chiều từ trên xuống dưới?  Câu 4: Quá trình thoát hơi nước diễn ra thông qua bộ phận nào ở lá?  Câu 5: Ý nghĩa của quá trình thoát hơi nước là gì? | HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. |
| ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên HS trả lời.  - GV nhận xét hoạt động. | ***­***-HS lắng nghe. |
| ***\*Chốt lại và đặt vấn đề vào bài.***  Cây xanh không cần một trái tim để bơm máu đi nuôi cơ thể giống như động vật, nhưng cây xanh cần 2 quá trình đó là vận chuyển chất và quá trình thoát hơi nước. Cây xanh ở khắp mọi nơi, xung quanh chúng ta, nhưng chúng ta chưa chắc đã quan sát được 2 quá trình này. Ở bài ngày hôm nay, chúng ta sẽ tiến hành thí nghiệm chứng minh 2 quá trình rất quan trọng của thực vật này nhé. | *-* HS lắng nghe. |

**B. Hình thành kiến thức mới**

**Tiết 1: Hoạt động 1: Tiến hành thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước.**

**a) Mục tiêu:**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị của bài thực hành.

- Tiến hành thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước.

**b) Nội dung:**

- Học sinh tiến hành thực hiện thí nghiệm.

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm quan sát thí nghiệm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Tìm hiểu chuẩn bị*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV phát phiếu học tập, giao nhiệm vụ học tập cá nhân nghiên cứu thông tin trong SGK và hoàn thành vào phần 1. Chuẩn bị của phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin trong sgk và hoàn thành mục 1. Chuẩn bị trong phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cần chuẩn bị.  GV lưu ý dụng cụ chuẩn bị có những dụng cụ gây nguy hiểm cần chú ý cẩn thận như cốc thủy tinh, dao mổ. | **I.Tìm hiểu về chuẩn bị và quy trình tiến hành thí nghiệm**  **1. Chuẩn bị:**  - Dụng cụ: Cốc thủy tinh, dao mổ, kính lúp, túi nylon trong suốt.  -Mẫu vật, hóa chất:  Cây cần tây hoặc cành hoa màu trắng  Nước pha màu |
| **Hoạt động 2.2: *Tìm hiểu cách tiến hành*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin trong sạch giáo khoa và hoàn thành phần quy trình trong phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân hoàn thành phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày cách tiến hành thí nghiệm, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cách tiến hành thí nghiệm  GV lưu ý:  - Nhắc lại cách sử dụng kính lúp. | **II. Cách tiến hành**   1. **Thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước :**   Bước 1: Dùng dao mổ cắt ngang qua cuống là cần tây rồi cắm vào cốc nước màu, để ra chỗ thoáng từ 30 - 60 phút,quan sát sự thay dổi màu của cuống lá.  Bước 2: Dùng dao mổ cắt ngang phần cuống lá cần tây có lá bị nhuộm màu tành các đoạn ngắn.  Bước 3: Sử dụng kính lúp để quan sát phần mạch dẫn trong các đoạn cuống lá**.** |
| **Hoạt động 2.2: *Tiến hành thí nghiệm*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV chia HS thành 6 nhóm (mỗi nhóm khoảng 5 – 6 HS). Các nhóm tiến hành thí nghiệm. Trong thời gian chờ quan sát kết quả, các nhóm sẽ thảo luận trả lời các câu hỏi mở rộng ở mục 4 trong phiếu học tập.  ***\*Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm, trả lời câu hỏi mở rộng trong quá trình chờ kết quả, GV gọi đại diện các nhóm chia sẻ câu trả lời, các nhóm khác nhận xét bổ sung.  - Sau đó quan sát kết quả thí nghiệm, ghi hoặc vẽ kết quả quan sát được vào phiếu học tập.  - Trong trường hợp chưa đủ thời gian quan sát kết quả, GV cho HS quan sát kết quả thí nghiệm mà GV đã chuẩn bị trước ở nhà hoặc cho HS quan sát video.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày kết quả giải thích kết quả của các thí nghiệm và rút ra kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cách tiến hành thí nghiệm  ***Lưu ý*** : Kết quả làm thí nghiệm có nhóm không thành công chỉ ra nguyên nhân vì sao không thành công | Ở thí nghiệm 1: nước chứa màu trong từng cốc được các tế bào lông hút của cây cây hấp thụ qua mạch gỗ lên các bộ phận của cây  => Thí nghiệm chứng minh sự hấp thụ nước và vận chuyển nước của cây |

**Tiết 2: Hoạt động 2: Tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước.**

**a) Mục tiêu:**

- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị của bài thực hành.

- Tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước.

**b) Nội dung:**

- Học sinh tiến hành thực hiện thí nghiệm.

GV hướng dẫn cách đo độ ẩm của lá qua Máy aMixer MGA cảm biến độ ẩm tương đối

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm quan sát thí nghiệm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Tìm hiểu chuẩn bị*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV phát phiếu học tập, giao nhiệm vụ học tập cá nhân nghiên cứu thông tin trong SGK và hoàn thành vào phần 1. Chuẩn bị của phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin trong sgk và hoàn thành mục 1. Chuẩn bị trong phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cần chuẩn bị.  GV hướng dẫn HS sử dụng máy aMixer MGA | **I.Tìm hiểu về chuẩn bị và quy trình tiến hành thí nghiệm**  **1. Chuẩn bị:**  - Dụng cụ: kính lúp, túi nylon trong suốt.  -Mẫu vật, hóa chất:  Hai cây trồng trong chậu đất ẩm |
| **Hoạt động 2.2: *Tìm hiểu cách tiến hành*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin trong sạch giáo khoa và hoàn thành phần quy trình trong phiếu học tập.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân hoàn thành phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày cách tiến hành thí nghiệm, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cách tiến hành thí nghiệm  GV lưu ý: .  - Ngoài cách các em làm thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước như trên chúng ta có thể dung phương pháp đo độ ẩm của lá bằng máy Máy aMixer MGA cảm biến độ ẩm tương đối. GV hướng dẫn học sinh cách đo làm theo nhóm, | **II. Tiến hành thí nghiệm**  B1 : Đánh dấu hai chậu cây là chậu cây A và chậu câu B  B2:Ngắt toàn bộ lá cây ở chậu A và cây ở chậu B giữ nguyên lá  B3: Trùm túi nylon trong suốt lên cây trong chậu A và chậu B  B4: Sau khoảng 15 phút đến 30 phút quan sát hiện tượng trong túi nylon trùm trên cây chậu A và cây chậu B. |
| **Hoạt động 2.2: *Tiến hành thí nghiệm*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV chia HS thành 6 nhóm (mỗi nhóm khoảng 5 – 6 HS). Các nhóm tiến hành thí nghiệm. Trong thời gian chờ quan sát kết quả, các nhóm sẽ thảo luận trả lời các câu hỏi mở rộng ở mục 4 trong phiếu học tập.  ***\*Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm, trả lời câu hỏi mở rộng trong quá trình chờ kết quả, GV gọi đại diện các nhóm chia sẻ câu trả lời, các nhóm khác nhận xét bổ sung.  - Sau đó quan sát kết quả thí nghiệm, ghi hoặc vẽ kết quả quan sát được vào phiếu học tập.  - Trong trường hợp chưa đủ thời gian quan sát kết quả, GV cho HS quan sát kết quả thí nghiệm mà GV đã chuẩn bị trước ở nhà hoặc quan sát thông qua video.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày kết quả giải thích kết quả của các thí nghiệm và rút ra kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung cách tiến hành thí nghiệm  ***Lưu ý*** : Kết quả làm thí nghiệm có nhóm không thành công chỉ ra nguyên nhân vì sao không thành công | Ở thí nghiệm 2: Do ở chậu B cây có hiện tượng thoát hơi nước làm cho túi ni lông bị mờ đi. Chậu A không có.  => Thí nghiệm đã chứng minh được ở cây có lá đã có hiện tượng thoát hơi nước, cây không có lá không có hiện tượng đó. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân trả lời các câu hỏi :

Câu 1 : Nước được vận chuyển ở thân chủ yếu

A. Qua mạch rây theo chiều từ trên xuống. B. Từ mạch gỗ sang mạch rây

C. Từ mạch rây sang mạch gỗ D. Qua mạch gỗ

Câu 2 Một cành hoa bị héo, sau khi ngâm trong nước, hoa bỗng tươi trở lại. Hiện tượng trên phản ánh vai trò của bộ phận nào đối với đời sống thực vật ?

A. Mạch gỗ B. Mạch rây C. Ruột D. Nội bì

Câu 3 Khi cắm một cành hoa trắng vào dung dịch tím thì sau một thời gian, màu sắc của cánh hoa sẽ thay đổi như thế nào ?

A. Cánh hoa chuyển sang màu xanh B. Cánh hoa không chuyển màu

C. Cánh hoa chuyển sang màu đỏ D. Cánh hoa chuyển sang màu tím

Câu 4 . Khi tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước, nên chọn túi có đặc điểm gì để trùm lên lá ?

A. Túi nilon kín trong suốt B. Túi có đục lỗ thủng

C. Túi nilon kín màu đen D. Túi vải

**Câu 5: Các khẳng định sau đây đúng hay sai**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** |  |
| 1 | Mạch gỗ vận chuyển nước và muối khoáng trong thân |  |
| 2. | Khi tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước , nên ngừng tưới nước cho cây để đất trong chậu thật khô |  |
| 3. | Lá là cơ quan duy nhất của cây có thể thoát hơi nước |  |
| 4. | Trong thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước, thời gian quan sát thấy hơi nước ở túi nilon có thể thay đổi tùy thuộc loài cây, điều kiện thời tiết |  |
| 5. | Nên sử dụng cành hoa màu trắng trong thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước. |  |

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày các phương án trả lời.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân trả lời các câu hỏi C1, C2, C3, C4, C5  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học | C1.D.Qua mạch gỗ  C2 A. Mạch gỗ  C3 D. Cánh hoa chuyển sang màu tím,  C4 C. Túi nilon kín trong suốt  C5 1. Đúng 2. Sai 3.Sai 4. Đúng 5. Đúng |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống trả lời các câu hỏi thực tế.

**b) Nội dung:**

- Học sinh liên hệ chăm sóc 1 cây hoa hoặc cây cảnh

**c)****Sản phẩm:**

- Học sinh viết lại quy trình chăm sóc 1 cây hoa hoặc cây cảnh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi học sinh chăm sóc 1 cây hoa hoặc 1 cây cảnh  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện cá nhân sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của cá nhân  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**C. Dặn dò**

- Hoàn thiện bài tập trong sách bài tập.

- Tìm hiểu trước về một số tập tính của động vật, và một số hiện tượng ở thực vật như: khi chạm tay vào cây trinh nữ, lá cây cụp lại; khi cây bên cửa sổ, cây hướng về phía có ánh sáng.