**BÀI 32: THỰC HÀNH: CHỨNG MINH THÂN VẬN CHUYỂN NƯỚC VÀ LÁ THOÁT HƠI NƯỚC**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1. [NB]**: Cây lấy nước từ môi trường ngoài qua lông hút . Phần lớn lượng nước đó được thoát ra ngoài qua.

A. Thân vì vỏ của thân thường nứt nẻ.

B. Lá vì bề mặt của lá có lỗ khí.

C. Rễ vì rễ có lông hút.

D. Cả A và C

**Câu 2.** Bạn Tuấn chọn hai cành trên cùng cây hồng xiêm có kích thước và sức sống như nhau rồi thực hiện thí nghiệm sau:

Cành 1 : Dùng dao sắc cắt rồi bóc bỏ một khoanh vỏ có chiều dài 1,5 cm.

Cành 2 : Mở một đường dài 2 cm dọc theo chiều dài thân, dùng kéo đưa vào và cắt 1 đoạn gỗ dài 1,5 cm.

Kết quả thí nghiệm:

Cành 1 : Sau 1 tháng , ở phần vỏ phía trên lát cắt phình to.

Cành 2 : Toàn bộ lá héo sau vài giờ rồi cành bị chết.

Hãy trả lời các câu hỏi sau :

Câu 2.1. **[VD]**: Phần vỏ bị bóc ở cành 1 có vai trò gì ?

A. Vận chuyển nước và các chất khoáng

B. Vận chuyển chất hữu cơ

C. Nâng đỡ

D. Dự trữ

Câu 2.2. **[VD]**: Khi bạn Tuấn dùng kéo cắt bỏ đoạn gỗ trong thân, điều gì sẽ nhanh chóng xảy ra với cành hồng xiêm thí nghiệm.

A. Cành cây không đứng thẳng, bị rũ xuống.

B. Cành cây bị héo

C. Cành cây bị chảy nhựa cho tới chết

D. Không có điều gì xảy ran gay sau khi thí nghiệm.

Câu 2.3 **[TH]**: Từ thí nghiệm của bạn Tuấn em hãy xác định vai trò của mạch gỗ.

A. Vận chuyển nước và các chất khoáng hòa tan.

B. Nâng đỡ

C. Bảo vệ

D. Dự trữ.

Câu 3. **[TH]** 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 4. **[NB]** 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 tím

B. Cánh hoa không chuyển màu

C. Cánh hoa chuyển sang màu đỏ

D. Cánh hoa chuyển sang màu xanh

Câu 5. **[NB]**: 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 6. [VD]**:  **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. |  |

**Đáp án:** 1.Đ, 2.S, 3. S, 4. Đ, 5. Đ

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1: [VD]** Tại sao ở những cây cỏ, cây thân thấp thường xảy ra hiện tượng ứ giọt ở đầu lá?

Đáp án: Hiện tượng ứ giọt xảy ra khi nước được đẩy từ rễ lên lá, nhưng do không khí bị bão hòa, nước từ lá không thoát ra ngoài không khí nên ứ đọng thành giọt tại các mép lá.

**Câu 2: [TH]** Hơn 80% nước sau khi được rễ hấp thụ sẽ được vận chuyển lên lá để thực hiện quá trình thoát hơi nước. Theo em, cây có sử dụng lãng phí nước hay không?

Đáp án: Theo em, cây không sử dụng phí nước vì nhờ quá trình thoát hơi nước qua lá đã tạo động lực đầu trên của dòng đi lên, đóng vai trò như lực kéo giúp vận chuyển dòng nước và các chất khoáng từ rễ lên lá và đến các bộ phận khác. Ngoài ra nhờ quá trình thoát hơi nước mà cây còn thực hiện được quá trình trao đổi khí.

**Câu 3: [VD]** Bạn An đã chuẩn bị hai chậu cây và thiết kế thí nghiệm chứng minh lá và thoát hơi nước như sau:

Bước 1: Dán nhãn chậu cây thứ nhất là chậu A, chậu còn lại là chậu B.

Bước 2: Ngắt toàn bộ lá cây ở chậu A, cây ở chậu B giữ nguyên lá.

Bước 3: Trùm túi nylon trong suốt lên cây trong chậu A và chậu B, đặt hai chậu cây ra ngoài sáng.

Bước 4: Sau khoảng thời gian từ 30 đến 60 phút, quan sát hiện tượng trong túi nylon trùm lên cây A và cây B.

Từ kết quả quan sát được, bạn An rút ra kết luận: Hơi nước trong túi nylon là do lá thoát ra. Tuy nhiên, bạn Thủy cho rằng trong các bước thí nghiệm của bạn An có một bước đã tiến hành chưa chính xác, vì vậy chưa thể rút ra kết luận như vậy được.

Theo em, trong thí nghiệm của An đã có bước nào chưa chính xác? Điều đó có ảnh hưởng như thế nào đến kết quả thí nghiệm?

Đáp án:

Trong bước 3, bạn An đã trùm túi nylon lên cả chậu đất. Khi đất ẩm ở ngoài sáng cũng có thể bốc hơi tạo nên hơi nước. Do đó, để thu được kết quả chính xác, chỉ nên trùm túi nylon kín phần lá cây mà không trùm vào chậu đất.

**Câu 4: [NB]** Các chất trong cây được vận chuyển như thế nào?

Đáp án:

Nước và chất khoáng hòa tan từ môi trường ngoài được hấp thụ vào rễ, tiếp tục vận chuyển lên thân và lá cây theo mạch gỗ.

Chất hữu cơ tổng hợp ở lá được vận chuyển theo mạch rây trong thân và cành đến các nơi cần sử dụng hoặc bộ phận dự trữ của cây (hạt, củ, quả).

**Câu 5: [VD]** Vì sao khi di chuyển cây đi trồng ở nơi khác, người ta thường cắt bớt một phần cành, lá?

Đáp án:

Vì tỉa bớt cành lá giúp cây hạn chế được sự thoát hơi nước, tránh cây mất nước trong quá trình di chuyển và thích nghi với chỗ trồng mới.

**Câu 6: [VDC]** Cho các nguyên vật liệu, dụng cụ và thiết bị sau: một chậu cây của loài cây có phiến lá to, kẹp nhựa hoặc gỗ, bản kính hoặc lam kính, giấy lọc, máy sấy, đồng hồ bấm giây, giấy tẩm dung dịch cô ban clorua ( giấy tẩm này khi gặp nước sẽ chuyển từ màu trắng sang màu xanh da trời)

a, Với nguyên vật liệu và các dụng cụ, thiết bị trên, em hãy thiết kế thí nghiệm để so sánh lượng nước thoát ra ngoài ở hai mặt lá cây. Giải thích ý nghĩa từng bước trong thí nghiệm.

b, Tại sao cần chọn loài cây có phiên bản lá to trong thí nghiệm này.

Đáp án

a, Thiết kế thí nghiệm so sánh lượng nước thoát ra ở hai mặt của lá cây.

- Dùng hai miếng giấy lọc tẩm côban clorua đã sấy khô có màu xanh da trời, đặt đối xứng nhau qua hai mặt của lá .

- Tiếp theo, dùng cặp gỗ hoặc cặp nhựa kẹp ép 2 bản kính vào 2 miếng giấy lọc này ở cả 2 mặt lá tạo thành hệ thống kín.

- Bấm giây đồng hồ để so sánh thời gian giấy chuyển từ màu xanh da trời sang màu hồng và diện tích giấy có màu hồng ở mặt trên và mặt dưới lá trong cùng thời gian.

b, Cần chọn loài cây có phiên bản lá to trong thí nghiệm này vì :

Thời gian xảy ra hiện tượng nhanh hơn và dễ dàng kẹp giấy co ban clorua.