

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 131, 132, 133, 134, 135, 136 Bài 29: Trao đổi nước và các dinh dưỡng ở thực vật bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Chân trời sáng tạo chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 131 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 MĐ

Trong tổng lượng nước mà rễ cây hấp thụ vào chỉ có một lượng rất nhỏ được cây sử dụng, phần lớn lượng nước sẽ bị mất đi do quá trình thoát hơi nước ở lá. Đây là một "tai hoạ" đối với cây trong điều kiện môi trường khô hạn. Tại sao quá trình thoát hơi nước làm thất thoát một lượng nước lớn nhưng cây vẫn cần có quá trình này?

Phương pháp giải:

Những vai trò của quá trình thoát hơi nước đối với thực vật:

- Thoát hơi nước là động lực đầu trên của dòng mạch gỗ, có vai trò giúp vận chuyển nước và các ion khoáng từ rễ lên lá và đến các bộ phận khác ở trên mặt đất của cây.
- Thoát hơi nước có tác dụng hạ nhiệt độ của lá.
- Thoát hơi nước giúp cho khí CO₂ khuếch tán vào bên trong lá cần cho quang hợp.

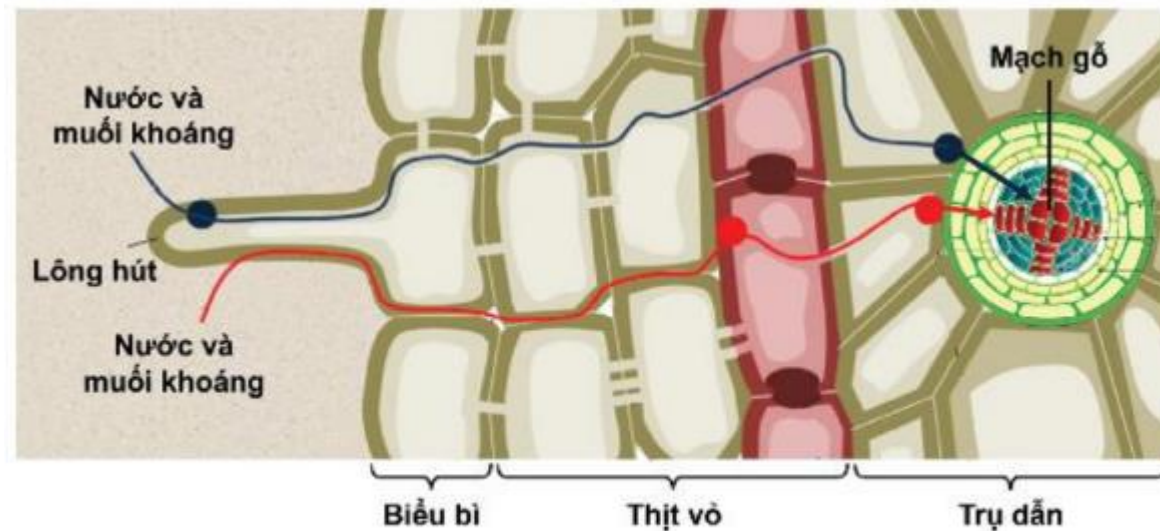
Lời giải chi tiết:

Quá trình thoát hơi nước làm thất thoát một lượng nước lớn nhưng cây vẫn cần có quá trình này vì nhờ có quá trình này mà cây được cung cấp nguyên liệu (dinh dưỡng, H₂O, CO₂, O₂) cho hoạt động sống của cây và giúp hạ nhiệt độ của lá vào những ngày nắng nóng.

Câu hỏi trang 131 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 1: Nhờ đặc điểm nào mà rễ cây có thể hút nước và muối khoáng?

Câu 2: Quan sát Hình 29.1, em hãy mô tả con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng từ môi trường đất vào mạch gỗ của rễ.



▲ Hình 29.1. Sơ đồ con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng ở rễ

Phương pháp giải:

Nước và muối khoáng từ đất được rễ hấp thụ vào mạch gỗ nhờ lông hút, sau đó, được vận chuyển lên thân và lá để cung cấp cho các hoạt động sống của cây. Sự hấp thụ, vận chuyển nước muối khoáng từ môi trường đất vào mạch gỗ của rễ thông qua hai con đường là con đường gian bào và con đường tế bào chất.

Lời giải chi tiết:

Câu 1: Rễ cây có thể hút nước và muối khoáng nhờ sự chênh lệch áp suất thẩm thấu ở tế bào lông hút với dung dịch hút.

Câu 2: Con đường hấp thụ, vận chuyển nước và muối khoáng từ môi trường đất vào mạch gỗ của rễ:

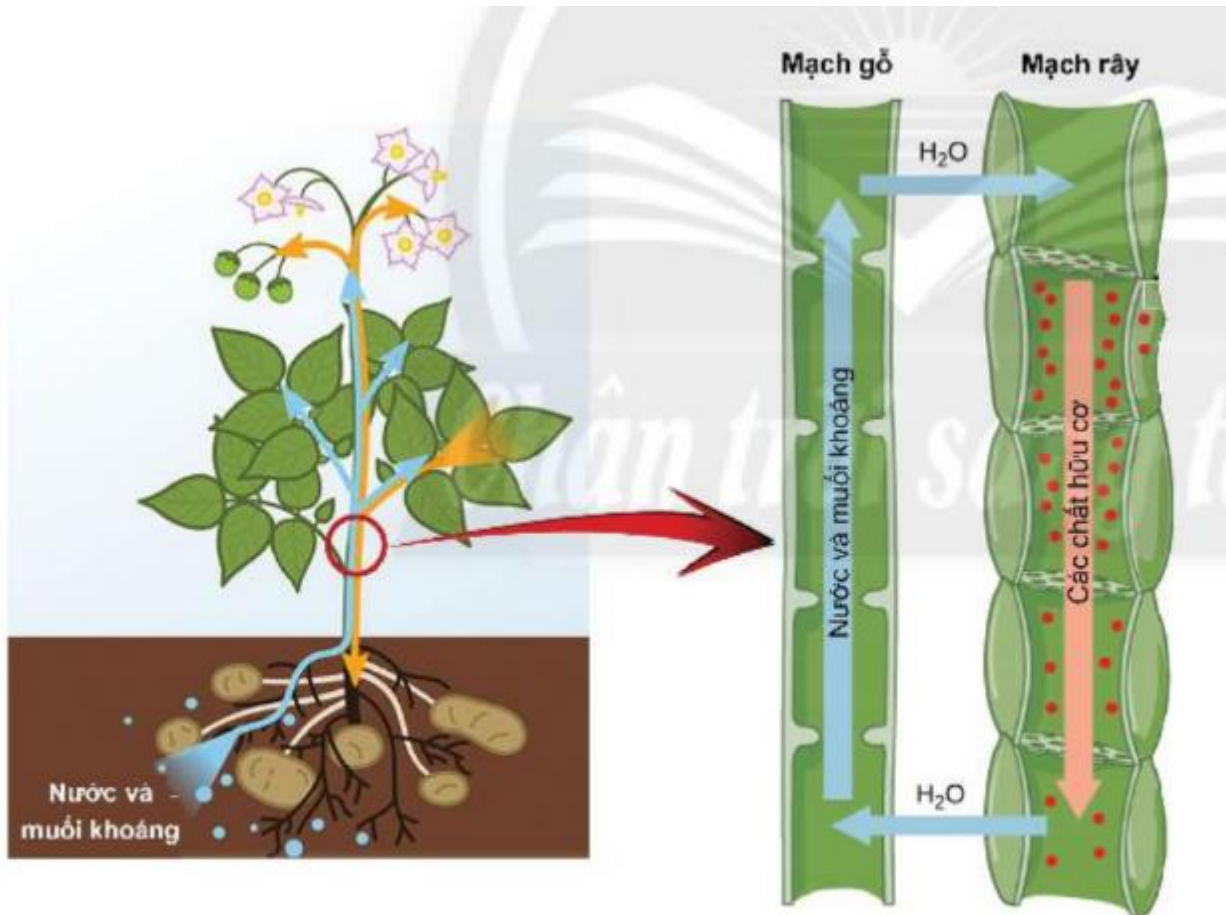
- Sự hấp thụ nước và muối khoáng: Nước và muối khoáng được vận chuyển từ môi trường ngoài vào miền hút bằng lông hút.

- Sự vận chuyển nước và muối khoáng: Nước và muối khoáng trong đất → lông hút → biểu bì → thịt vỏ → mạch gỗ của rễ.

Câu hỏi trang 132 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 3: Hãy cho biết các chất có trong thành phần của dịch mạch gỗ và dịch mạch rây.

Câu 4: Quan sát Hình 29.2, em hãy cho biết chiều vận chuyển các chất trong mạch gỗ và mạch rây có gì khác nhau.



▲ Hình 29.2. Quá trình vận chuyển các chất trong mạch gỗ và mạch rây

Phương pháp giải:

- Quá trình vận chuyển các chất trong thân cây diễn ra nhờ mạch gỗ và mạch rây. Mạch gỗ vận chuyển chủ yếu là nước và muối khoáng, ngoài ra còn có các chất hữu cơ (hormone, vitamin, ...) được tổng hợp ở rễ. Mạch rây vận chuyển chủ yếu là chất hữu cơ được tổng hợp ở lá, bên cạnh đó mạch rây còn vận chuyển hormone, vitamin, ATP và một số muối khoáng.

- Quan sát hình 29.2 và đưa ra nhận xét

Lời giải chi tiết:

Câu 3: Các chất có trong thành phần của dịch mạch gỗ và dịch mạch rây:

- Dịch mạch gỗ: nước và muối khoáng và các chất hữu cơ (hormone, vitamin, ...) được tổng hợp ở rễ.
- Dịch mạch rây: hormone, vitamin, ATP và một số muối khoáng được tổng hợp ở lá.

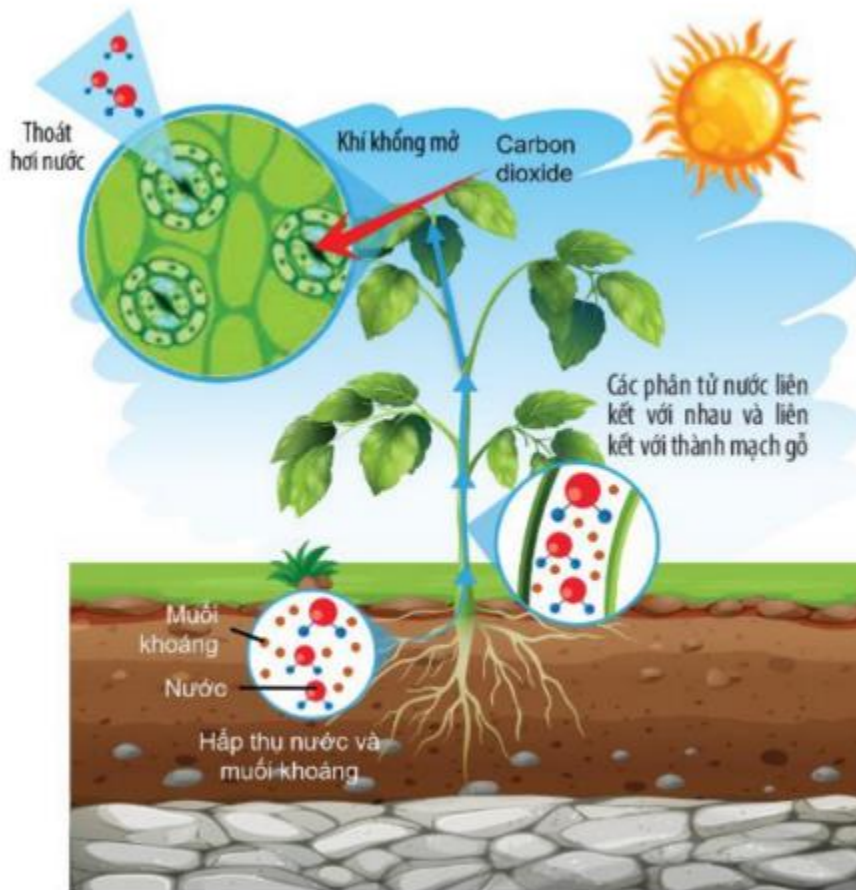
Câu 4: Quan sát Hình 29.2, em hãy cho biết chiều vận chuyển các chất trong mạch gỗ và mạch rây có gì khác nhau.

Chiều vận chuyển các chất trong mạch gỗ và mạch rây ngược chiều nhau: dịch mạch gỗ vận chuyển từ rễ lên các tế bào thân cây và lá cây; dịch mạch rây vận chuyển từ lá đến các tế bào nhận (rễ, củ, quả, hoa).

Câu hỏi trang 132 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 5: Dựa vào Hình 29.3, hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Tại sao vào những ngày trời nắng, đứng dưới bóng cây lại thấy mát?
- Nhờ lực hút hay lực đẩy mà quá trình thoát hơi nước qua khí khổng có thể giúp các chất được vận chuyển trong mạch gỗ một cách dễ dàng?
- Nếu cây không thoát hơi nước thì cây có lấy được khí carbon dioxide không? Vì sao?
- Em hãy cho biết những vai trò của quá trình thoát hơi nước đối với cây.



▲ Hình 29.3. Quá trình thoát hơi nước ở lá cây

Phương pháp giải:

Quá trình thoát hơi nước của cây tạo lực hút để vận chuyển nước và các chất từ rễ lên thân và lá trong mạch gỗ, giúp lá cây không bị nóng dưới tác động của ánh sáng mặt trời. Thoát hơi nước ở lá còn tạo điều kiện cho quá trình trao đổi khí ở thực vật, khí carbon dioxide đi vào trong lá cung cấp cho quá trình quang hợp, khí oxygen được thải ra ngoài môi trường.

Lời giải chi tiết:

a) Vào những ngày trời nắng, đứng dưới bóng cây lại thấy mát vì tán lá che bớt ánh sáng mặt trời và ở cây có quá trình thoát hơi nước làm hạ nhiệt độ của môi trường

b) Quá trình thoát hơi nước qua khí khổng có thể giúp các chất được vận chuyển trong mạch gỗ một cách dễ dàng nhờ lực hút của quá trình thoát hơi nước ở lá và lực đẩy (áp suất rễ)

c) Nếu cây không thoát hơi nước thì cây không lấy được khí carbon dioxide vì khí CO₂ được khuếch tán vào tế bào lá khi khí khổng mở và khí khổng mở khi cần thoát hơi nước.

d) Những vai trò của quá trình thoát hơi nước đối với cây:

- Tạo lực hút để vận chuyển nước và các chất từ rễ lên thân và lá trong mạch gỗ.

- Hạ nhiệt độ của không khí xung quanh cây, giúp lá cây không bị nóng dưới tác động của ánh sáng mặt trời.

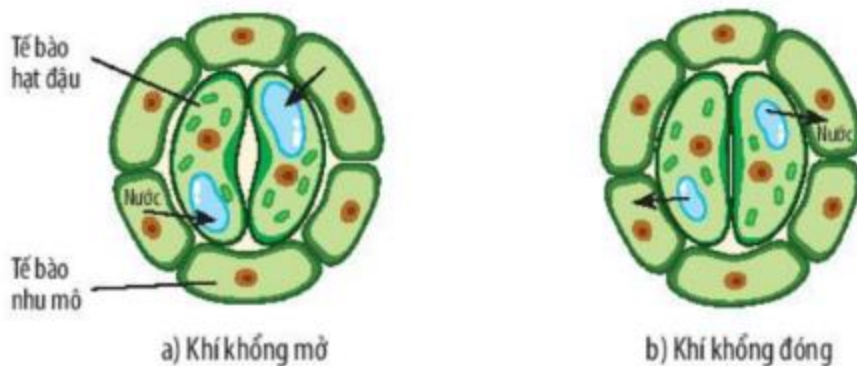
- Tạo điều kiện cho quá trình trao đổi khí ở thực vật: khí carbon dioxide đi vào trong lá cung cấp cho quá trình quang hợp, khí oxygen được thải ra ngoài môi trường.

Câu hỏi trang 133 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu hỏi

Câu 6: Nguyên nhân chủ yếu làm cho khí khổng đóng hay mở là gì?

Câu 7: Dựa vào kiến thức đã học về cấu tạo của khí khổng và quan sát Hình 29.4, em hãy cho biết thành tế bào hạt đậu có những biến đổi như thế nào trong hoạt động đóng, mở khí khổng.



▲ Hình 29.4. Hoạt động đóng, mở khí khổng ở lá cây

Phương pháp giải:

- Cấu tạo tế bào khí khổng:

+ 2 tế bào hình hạt đậu nằm cạnh nhau tạo thành lỗ khí, trong các tế bào này chứa hạt lục lạp, nhân và ti thể.

+ Thành bên trong của tế bào dày hơn thành bên ngoài của tế bào.

+ Số lượng khí khổng ở mặt dưới của lá thường nhiều hơn ở mặt trên của lá

- Khi tế bào hạt đậu trương nước, thành tế bào căng ra làm khí khổng mở; khi tế bào hạt đậu mất nước, thành tế bào trở lại bình thường làm khí khổng đóng lại.

Lời giải chi tiết:

Câu 6: Nguyên nhân chủ yếu làm cho khí khổng đóng hay mở là do sự chênh lệch nồng độ các chất tan ở tế bào hạt đậu.

Câu 7: Những biến đổi của thành tế bào hạt đậu trong hoạt động đóng, mở khí khổng:

- Khi no nước, thành mỏng của tế bào khí khổng căng ra làm cho thành dày cong theo → khí khổng mở. (Hình a)

- Khi mất nước, thành mỏng hết căng và thành dày duỗi thẳng → khí khổng đóng lại. Khí khổng không bao giờ đóng hoàn toàn. (Hình b)

Câu hỏi trang 134 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Tại sao người ta thường tưới nước nhiều hơn cho cây trồng vào những ngày mùa hè nóng bức?

Phương pháp giải:

Khoảng 98% lượng nước cây hút vào bị mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá, chỉ một phần nhỏ được cây sử dụng.

Lời giải chi tiết:

Vào mùa hè, nhiệt độ trong không khí tăng, làm các tế bào lá tăng thoát hơi nước để làm hạ nhiệt độ trong không khí, mà lượng nước cây hút vào bị mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá chiếm đến 98%, do đó vào những ngày mùa hè nóng bức người ta thường tưới nước nhiều hơn cho cây trồng để cung cấp đủ lượng nước cho hoạt động của cây.

Câu hỏi trang 134 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 8: Kể tên các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nước và muối khoáng của cây.

Phương pháp giải:

Quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật chịu ảnh hưởng bởi một số yếu tố môi trường như: Ánh sáng, nhiệt độ, lượng nước trong đất, độ pH, độ tơi xốp, thoáng khí.

Lời giải chi tiết:

Quá trình trao đổi nước và muối khoáng ở thực vật chịu ảnh hưởng bởi một số yếu tố môi trường:

- Ánh sáng và nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình đóng, mở khí khổng; ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nước và hấp thụ các chất dinh dưỡng của cây. Ngoài ra, nhiệt độ cũng ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của rễ, qua đó làm tăng hoặc giảm quá trình hấp thụ các chất dinh dưỡng ở rễ cây.
- Nước trong đất hoà tan muối khoáng, giúp rễ cây dễ dàng hấp thụ; độ ẩm không khí ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nước thông qua ảnh hưởng quá trình thoát hơi nước ở lá.
- Độ pH của đất ảnh hưởng đến sự hoà tan của các muối khoáng trong đất, do đó ảnh hưởng đến khả năng hấp thụ muối khoáng của rễ.
- Độ tơi xốp, thoáng khí của đất giúp tăng hàm lượng khí oxygen trong đất, nhờ đó, rễ hô hấp mạnh, thúc đẩy quá trình hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

Câu hỏi trang 135 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 VD

Vận dụng những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật, em hãy đề xuất một số biện pháp tưới nước và bón phân hợp lí cho cây.

Phương pháp giải:

Các biện pháp tưới nước và bón phân hợp lý nhằm mục đích giúp cây hấp thụ đầy đủ lượng dinh dưỡng và nước cho quá trình sinh trưởng của cây mà không gây lãng phí nước và dinh dưỡng. Như vậy, để đảm bảo việc tưới nước và bón phân hợp lý cho cây cần tuân thủ các nguyên tắc: sử dụng đúng lúc, đúng hàm lượng và đúng cách.

Lời giải chi tiết:

- Biện pháp tưới nhỏ giọt, biện pháp tưới phun, biện pháp tưới ngầm, biện pháp tưới rãnh/tưới theo lớp, biện pháp tưới ngập
- Một số phương pháp bón phân: bón vào hố, bón vào rãnh, bón rải trên mặt đất, hòa vào nước phun lên lá, bón phân kết hợp với tưới nước, bón đa dạng các loại phân...

Câu hỏi trang 135 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 9: Để tưới nước và bón phân hợp lí cho cây trồng, cần dựa vào những yếu tố nào?

Câu 10: Điều gì sẽ xảy ra với cây khi lượng nước cây hấp thụ được ở rễ bằng, lớn hơn hoặc bé hơn lượng nước mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá? Giải thích.

Câu 11: Các giai đoạn nào sau đây cần tưới nhiều nước cho cây? Giải thích.

- a) Cây chuẩn bị ra hoa.
- b) Cây ở thời kỳ thu hoạch quả.
- c) Cây đâm chồi, đẻ nhánh.

Phương pháp giải:

Tưới nước hợp lí là đảm bảo sự cân bằng nước trong cây, điều này có ý nghĩa rất quan trọng đối với quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cây. Việc tưới nước hợp lí cho từng loài cây vào giai đoạn sinh trưởng và phát triển sẽ giúp cây trồng đạt năng suất cao.

Lời giải chi tiết:

Câu 9:

- Để tưới nước hợp lí cho cây trồng, cần dựa vào nhiều yếu tố khác nhau như: loài cây, thời kỳ sinh trưởng (đâm chồi, đẻ nhánh, ...), loại đất trồng (đất cát, đất sét, ...) và điều kiện thời tiết (nắng nóng, mưa nhiều, ..).

- Để bón phân hợp lí cho cây trồng, cần phải tuân thủ các nguyên tắc khi bón phân: đúng loại, đúng liều lượng và thành phần dinh dưỡng, đúng nhu cầu của giống và loài cây, đúng lúc và phù hợp với điều kiện đất đai cũng như thời tiết, mùa vụ.

Câu 10: Nếu khi lượng nước cây hấp thụ được ở rễ

- bằng lượng nước mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá: Cây phát triển bình thường do lượng nước và dinh dưỡng được cung cấp đầy đủ và đúng nhu cầu.

- lớn hơn lượng nước mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá: Cây phát triển chậm hơn do cây thường xuyên phải cân bằng lại lượng nước trong các tế bào, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và chất lượng của cây trồng.

- bé hơn lượng nước mất đi qua quá trình thoát hơi nước ở lá: Cây kém phát triển, nhanh héo và chết do nước và nguồn dinh dưỡng cần cung cấp cho cây ít hơn so với nhu cầu của cây, các quá trình trong hoạt động sống của cây bị giảm dần

Câu 11: Trong các giai đoạn trên, giai đoạn cây chuẩn bị ra hoa và cây đâm chồi, để nhánh cần phải tưới nhiều nước cho cây vì trong các giai đoạn này cây cần rất nhiều dinh dưỡng, do đó, việc tưới nhiều nước sẽ làm cây lấy được nhiều dinh dưỡng từ đất hơn.

Câu hỏi trang 135 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 12: Điều gì sẽ xảy ra nếu:

a) Bón phân không đủ.

b) Bón phân quá nhiều

Câu 13: Để đảm bảo bón phân hợp lí cho cây trồng, cần phải tuân theo nguyên tắc gì?

Phương pháp giải:

- Phân bón đóng vai trò rất quan trọng trong việc đảm bảo cây trồng đạt năng suất cao do cung cấp các nguyên tố khoáng tham gia vào quá trình sinh trưởng và phát triển của cây.

- Để cây trồng có năng suất cao, ta cần phải tuân thủ các nguyên tắc khi bón phân: đúng loại, đúng liều lượng và thành phần dinh dưỡng, đúng nhu cầu của giống và loài cây, đúng lúc và phù hợp với điều kiện đất đai cũng như thời tiết, mùa vụ.

Lời giải chi tiết:**Câu 12:** Nếu:

- a) Bón phân không đủ: Cây còi cọc, phát triển kém do không được cung cấp đủ chất dinh dưỡng cho các quá trình trao đổi chất và năng lượng ở cây.
- b) Bón phân quá nhiều: Có thể gây độc cho cây, tạo môi trường thuận lợi cho các vi sinh vật có hại, ảnh hưởng đến chất lượng đất, gây ô nhiễm môi trường.

Câu 13: Để đảm bảo bón phân hợp lí cho cây trồng, cần phải tuân thủ các nguyên tắc khi bón phân: đúng loại, đúng liều lượng và thành phần dinh dưỡng, đúng nhu cầu của giống và loài cây, đúng lúc và phù hợp với điều kiện đất đai cũng như thời tiết, mùa vụ.

Câu hỏi trang 136 SGK TN&XH 7 CTST tập 1

Câu 14: Nếu tưới nước và bón phân không hợp lí sẽ dẫn đến những hậu quả gì cho cây trồng?

Phương pháp giải:

Việc tưới nước và bón phân hợp lí cho từng loài cây vào giai đoạn sinh trưởng và phát triển sẽ giúp cây trồng đạt năng suất cao; giúp tiết kiệm nguồn nước sạch cho môi trường tự nhiên; bón phân hợp lí góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe người tiêu dùng.

Lời giải chi tiết:

Những hậu quả nếu tưới nước và bón phân không hợp lí tới cây trồng:

- Chất lượng cây giảm, còi cọc, kém phát triển, các bộ phận của cây phát triển chậm.
- Gây bệnh cho cây, làm nhiều vi sinh vật có hại phát triển.
- Ảnh hưởng đến chất lượng nông sản.

Câu hỏi trang 136 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Tại sao người ta thường khoét lỗ bên dưới đáy các chậu dùng để trồng cây?

Phương pháp giải:

Tưới nước hợp lí là đảm bảo sự cân bằng nước trong cây, điều này có ý nghĩa rất quan trọng đối với quá trình sinh trưởng và phát triển bình thường của cây, giúp cây trồng đạt năng suất cao.

Lời giải chi tiết:

Người ta thường khoét lỗ bên dưới đáy các chậu dùng để trồng cây để giúp cây loại bỏ lượng nước thừa mà cây không hấp thụ được, giảm thiểu các tác động xấu đến sự sinh trưởng và phát triển của cây.

Câu hỏi trang 136 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 VD

Câu 1: Vì sao trước khi trồng cây, người ta cần cày, xới làm cho đất tơi, xốp?

Câu 2: Vì sao sau khi bón phân, người ta thường tưới nước cho cây?

Phương pháp giải:

Sử dụng các biện pháp tưới nước và bón phân hợp lí sẽ giúp cây trồng hấp thụ được đầy đủ các chất dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của cây, giúp cây trồng đạt năng suất cao.

Lời giải chi tiết:

Câu 1: Trước khi trồng cây, người ta cần cày, xới làm cho đất tơi, xốp để mang chất dinh dưỡng từ lớp đất phía lên bề mặt, đồng thời chôn cỏ dại hoặc những gì còn sót lại từ mùa vụ trước khiến chúng bị phân huỷ. Nó cũng làm thông khí đất, giúp đất giữ ẩm tốt hơn, tạo điều kiện cho rễ dễ phát triển, đồng thời cung cấp oxi thêm cho đất.

Câu 2: Sau khi bón phân, người ta thường tưới nước cho cây để phân hòa tan trong đất, giúp rễ cây dễ dàng hút các chất dinh dưỡng từ đất đến các bộ phận của cây.

Câu hỏi trang 136 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT

Câu 1: Vì sao khi đem cây đi trồng ở một nơi khác, người ta phải cắt bớt cành, lá?

Câu 2: Em hãy dự đoán khả năng phát triển của các loài thực vật sau đây ở mức độ: bình thường (+), bị héo hoặc có thể chết (-). Giải thích.

Loại	Lượng nước tưới vào đất (mL/ngày)	Lượng nước cây hút vào (mL/ngày)	Lượng nước thoát qua lá (mL/ngày)	Khả năng phát triển
A	1 000	500	450	?
B	500	1 500	1 400	?
C	2 000	2 000	1 850	?
D	0	250	520	?

Câu 3: Trong vườn cây ăn quả, khi quan sát thấy có nhiều cây bị vàng lá, có ý kiến cho rằng các cây này có thể đang thiếu nitrogen.

a) Em hãy cho biết ý kiến trên đúng hay sai. Vì sao?

b) Nếu ý kiến trên là đúng, chúng ta cần bón loại phân nào để cung cấp nitrogen cho cây?

Câu 4: Em hãy giải thích câu tục ngữ: “Nhất nước, nhì phân, tam cần, tứ giống”.

Phương pháp giải:

- Để tưới nước cho cây trồng, cần dựa vào nhiều yếu tố khác nhau như: loài cây, thời kỳ sinh trưởng (đâm chồi, đẻ nhánh, ...), loại đất trồng (đất cát, đất sét, ...) và điều kiện thời tiết (nắng nóng, mưa nhiều, ..).

- Để bón phân hợp lí cho cây trồng, cần phải tuân thủ các nguyên tắc khi bón phân: đúng loại, đúng liều lượng và thành phần dinh dưỡng, đúng nhu cầu của giống và loài cây, đúng lúc và phù hợp với điều kiện đất đai cũng như thời tiết, mùa vụ.

- Việc tưới nước và bón phân hợp lí cho từng loài cây vào giai đoạn sinh trưởng và phát triển sẽ giúp cây trồng đạt năng suất cao; giúp tiết kiệm nguồn nước sạch cho môi trường tự nhiên; bón phân hợp lí góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe người tiêu dùng.

Lời giải chi tiết:

Câu 1: Khi đem cây đi trồng ở một nơi khác bộ rễ bị tổn thương, lúc mới trồng rễ chưa hồi phục nên chưa thể hút nước để bù vào lượng nước vẫn bị thoát qua lá. Lúc đó nếu để nhiều lá, cây bị mất quá nhiều nước sẽ héo và rất dễ chết. Vì vậy, khi đem cây đi trồng ở một nơi khác, người ta phải cắt bớt cành, lá nhằm giảm bớt sự mất nước do thoát hơi qua lá.

Câu 2:

Loài	Lượng nước tưới vào đất (ml/ngày)	Lượng nước cây hút vào (ml/ngày)	Lượng nước thoát qua lá (ml/ngày)	Khả năng phát triển
A	1000	500	450	+
B	500	1500	1400	+
C	2000	2000	1850	+
D	0	250	520	-

Loài C có lượng nước tưới vào vừa đủ với nhu cầu của cây nên chúng phát triển bình thường.

Loài B và loài C được cung cấp nước ít hơn so với nhu cầu của cây nên cây bị héo và có thể bị chết.

Loài D không được cung cấp nước nên sẽ bị héo dần và chết.

Câu 3: Trong vườn cây ăn quả, khi quan sát thấy có nhiều cây bị vàng lá, có ý kiến cho rằng các cây này có thể đang thiếu nitrogen.

a) Ý kiến trên đúng hay sai. Vì khi thiếu N cây sinh trưởng phát triển kém, diệp lục không hình thành, lá chuyển màu vàng

b) Chúng ta cần bón loại phân đạm để cung cấp nitrogen cho cây

Câu 4: Giải thích câu tục ngữ: “Nhất nước, nhì phân, tam cần, tứ giống”:

“Nhất nước, nhì phân, tam cần, tứ giống” là câu tục ngữ của nhân dân ta chỉ ra 4 yếu tố quan trọng để làm nên một vụ mùa bội thu trong nông nghiệp lúa nước, đó là 4 yếu tố: Nước, Phân bón, Công chăm sóc, Giống lúa:

- Quan trọng nhất là nước, cây thiếu nước sẽ bị héo dần và chết.

- Tiếp theo là phân bón. Phân bón cần được bón đúng loại, đầy đủ và đúng thời điểm không có phân, cây sẽ khó phát triển

- Thứ ba là cần, tức là lao động, bỏ công sức chăm sóc, ví dụ làm cỏ, diệt trừ sâu bệnh, bắt sâu, lên liếp, tía lá.... cho cây đạt năng suất cao hơn

- Cuối cùng là giống, giống tốt thì cây tốt, năng suất cao, khả năng chống chịu sâu bệnh tốt.