BÀI 29 – TRAO ĐỔI NƯỚC VÀ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG Ở THỰC VẬT

1. Trắc nghiệm:

Câu 1. (NB) Thành phần chủ yếu của dịch mạch gỗ là

A. nước

B. các hợp chất hữu cơ tổng hợp ở rễ

C. các ion khoáng

D. nước và các ion khoáng

Câu 2. (NB) Đơn vị hút nước của rễ là:

A. tế bào rễ.

B. tế bào biểu bì.

C. tế bào nội bì.

D. tế bào lông hút.

Câu 3. (NB) 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 4. (NB) Nước và các ion khoáng xâm nhập từ đất vào mạch gỗ của rễ theo những con đường:

A. Gian bào và tế bào chất

B. Gian bào và tế bào biểu bì

C. Gian bào và màng tế bào

D. Gian bào và tế bào nội bì

Câu 5. (VD) Trong các lí do sau đây, có bao nhiêu lí do lí giải về việc không tưới nước cho cây khi trời nắng to?

1. Vì nước làm nóng vùng rễ làm cây bị chết.
2. Vì nước đọng lại trên lá như một thấu kính hội tụ năng lượng mặt trời làm cháy lá.
3. Vì nhiệt độ cao trên mặt đất làm nước bốc hơi nóng, làm héo khô lá.
4. Vì nhiệt độ cao rễ không thể lấy nước.

A. 1

**B. 2**

C. 3

D. 4

Câu 6. (NB) Cơ quan thoát hơi nước của cây là:

A. Cành

B. Lá

C. Thân

D. Rễ

Câu 7. (TH) Vai trò quan trọng nhất của thoát hơi nước là gì ?

A. Giảm nhiệt độ bề mặt lá

B. Để mở khí khổng

C. Để hút khoáng

D. Để có động lực hút nước

Câu 8. (NB) Nơi nước và các chất hoà tan phải đi qua trước khi vào mạch gỗ của rễ là:

A. tế bào lông hút.

B. tế bào nội bì.

C. tế bào biểu bì.

D. tế bào vỏ.

**Câu 9.(TH)** Đặc điểm nào của rễ thích nghi với chức năng hút nước?

A. Phát triển nhanh, mạnh về bề mặt tiếp xúc giữa rễ và đất.

B. Có khả năng ăn sâu và rộng.

C. Có khả năng hướng nước.

D. Trên rễ có miền lông hút với rất nhiều tế bào lông hút.

Câu 10. (TH) Khi bị ngập úng lâu ngày, cây trồng trên cạn thường bị chết. Nguyên nhân là do:

A. rễ hút quá nhiều khoáng chất

**B. rễ cây thiếu oxi**

C. rễ hút quá nhiều nước

D. hệ vi sinh vật đất phát triển mạnh làm thối rễ

1. Tự luận

**Câu 1. (NB)** Mô tả con đường nước và chất khoáng từ đất đi vào mạch gỗ của cây.

* Thực vật trên cạn hấp thụ nước và chất khoáng từ đất chủ yếu qua các tế bào lông hút ở rễ, sau đó vào mạch gỗ của rễ thông qua hai con đường là con đường gian bào và con đường tế bào chất.

**Câu 2.** (TH) a)Vì sao trước khi trồng cây, người ta cần cày, xới làm cho đất tơi, xốp.

Trước khi trồng cây, người ta cần cày, xới làm cho đất tơi, xốp vì:

* Rễ cây hô hấp sinh ra carbon dioxide, tạo ra sự trao đổi với các ion khoáng bám trên bề mặt keo đất. Nồng độ carbon dioxide cao thì sự trao đổi này tốt.
* Nồng độ oxygen trong đất cao giúp rễ hô hấp mạnh, sinh ra áp suất thẩm thấu cao để nhận nước và các chất dinh dưỡng từ đất.
* Đất càng thoáng khí, quá trình hấp thu khoáng và nitrogen diễn ra càng hiệu quả.

b)Vì sao sau khi bón phân, người ta thường tưới nước cho cây?

Sau khi bón phân, người ta thường tưới nước cho cây vì rễ cây chỉ hút các muối khoáng hoà tan => Cần phải tưới nước để hoà tan các chất dinh dưỡng có trong phân bón vào đất, giúp cây dễ dàng hấp thu.

**Câu 3 : (VD)** Vì sao khi di chuyển cây đi trồng nơi khác, người ta thường cắt bớt một phần cành, lá?

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 đế 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 4: (VD)**Vì sao vào những ngày khô hanh, độ ẩm không khí thấp hoặc những ngày nắng nóng cần phải tưới nhiều nước cho cây?

Vào những ngày khô hanh, độ ẩm không khí thấp hoặc những ngày nắng nóng, lượng nước cần cho quá trình thoát hơi nước tăng, làm các tế bào lá tăng thoát hơi nước để điều hòa không khí, 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 5 (VD)** Lấy ví dụ về ảnh hưởng của các yếu tố môi trường tới trao đổi nước và các chất dinh dưỡng của cây trồng.

* Ánh sáng: vào những ngày nắng gắt, cây thoát hơi nước nhiều nên đất rất nhanh khô, cần được bổ sung nước.
* Nhiệt độ: Mùa đông cây thoát hơi nước chậm hơn mùa hè.
* Độ ẩm không khí, độ ẩm đất: Độ ẩm cao giúp hệ rễ của cây phát triển tốt, làm cho quá trình hút
* Độ thoáng khí: Đất không được làm tơi xốp hoặc cải tạo thường xuyên sẽ khiến cho cây trồng bị còi cọc, kém phát triển do lượng oxi trong đất thấp, làm giảm khả năng hút nước và chất dinh dưỡng của cây.