**PHẦN BỐN: SINH HỌC CƠ THỂ**

**CHƯƠNG 1: CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG**

**A. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở THỰC VẬT**

**BÀI 1: SỰ HẤP THỤ NƯỚC VÀ MUỐI KHOÁNG Ở RỄ**

\* Vai trò của nước: Làm dung môi, bảo đảm sự bền vững của hệ thống keo nguyên sinh, đảm bảo hình dạng tế bào...

**I. RỄ LÀ CƠ QUAN HẤP THỤ NƯỚC**

Cơ quan hấp thụ nước và ion khoáng chủ yếu của cây là miền lông hút của .....***rễ***........

**II. CƠ CHẾ HẤP THỤ NƯỚC VÀ ION KHOÁNG Ở RỄ**

 **1. Hấp thụ nước và ion khoáng từ đất vào tế bào lông hút**

 **a. Hấp thụ nước**: Theo cơ chế

+ Thụ động (thẩm thấu)

Môi trường ....***nhược trương***..... (thế nước cao) → Môi trường ...***ưu trương***...(thế nước thấp)

(trong đất) (tế bào lông hút)

 **b. Hấp thụ ion khoáng**: Theo cơ chế

+ Thụ động (thẩm tách): Từ nơi có nồng độ .. ***ion cao***... → nồng độ ... ***ion thấp***...

 (đất) (tế bào lông hút)

+ Chủ động: Di chuyển ngược chiều gradian nồng độ:

..***Năng lượng***. ***(ATP)***

Từ nơi có nồng độ ..***ion thấp***... nồng độ ..***ion cao***..

 (đất) (tế bào lông hút)

 **2. Dòng nước và các ion khoáng đi từ lông hút vào mạch gỗ của rễ**

Gồm 2 con đường:

- Con đường gian bào:

+ Từ lông hút → ..***khoảng không gian***.. giữa các tế bào và giữa các bó sợi xenlulôzơ → nội bì.

+ Nhanh, không được chọn lọc.

- Con đường tế bào chất:

+ Từ lông hút → ...***tế bào chất của các tế bào***.. → mạch gỗ.

+ Chậm, được chọn lọc.

**III. ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC TÁC NHÂN MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI QUÁ** **TRÌNH HẤP THỤ NƯỚC VÀ CÁC ION KHOÁNG Ở RỄ**

- Gồm các nhân tố như: .***áp suất thẩm thấu của dd đất, pH, độ thoáng của đất***....

- Hệ rễ cũng ảnh hưởng ngược lại môi trường.

**Câu hỏi luyện tập:**

a. Tại sao cây trên cạn không sống được nơi đất ngập mặn?

b. Tại sao các loài sú, vẹt, đước sinh trưởng và phát triển tốt nơi đất thường xuyên ngập mặn?