**CHƯƠNG 2: CẢM ỨNG**

**PHẦN A: CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT**

**Bài 23: HƯỚNG ĐỘNG**

TÓM TẮT NỘI DUNG BÀI HỌC.

**I.KHÁI NIỆM HƯỚNG ĐỘNG.**

**1.Khái niệm**: Hướng động (vận động định hướng) là hình thức ***phản ứng của cơ quan thực vật đối với tác nhân kích thích từ một hướng xác định***. ***Hướng của phản ứng*** được xác định bởi ***hướng của tác nhân kích thích.***

**2.Các loại hướng động**: có 2 loại hướng động chính.

- ***Hướng động dương*** (sinh trưởng theo ***hướng tới nguồn kích thích***) xảy ra khi tế bào ở ***hướng không được kích thích sinh trưởng nhanh hơn hướng được kích thích*** nên cơ quan sinh trưởng dài ra hơn hướng được kích thích.

- ***Hướng động âm*** (sinh trưởng theo ***hướng tránh xa nguồn kích thích***) quá trình xảy ra theo hướng ngược lại với hướng động dương.

**II. CÁC KIỂU HƯỚNG ĐỘNG.**

**1. Hướng sáng**.

- ***Thân cây*** sinh trưởng ***hướng về phía ánh sáng*** (hướng sáng ***dương***).

- ***Rễ cây*** sinh trưởng ***ngược hướng phía ánh sáng*** (hướng sáng ***âm***).

**2. Hướng trọng lực**.

- ***Rễ*** cây luôn mọc theo ***hướng trọng lực của trái đất*** (hướng trọng lực ***dương***).

- ***Ngọn cây*** luôn mọc theo ***hướng ngược trọng lực của trái đất*** (hướng trọng lực ***âm***).

**3. Hướng hóa:**Sinh trưởng của cây phản ứng với hợp chất hóa học.

- ***Hướng hóa dương***: khi các cơ quan của cây sinh trưởng ***hướng tới nguồn hóa chất có lợi*** cho cây.

- ***Hướng hóa âm***: khi các cơ quan của cây sinh trưởng hướng ***tránh xa nguồn hóa chất có hại*** cho cây.

**4. Hướng nước**: là sự sinh trưởng của ***rễ cây hướng tới nguồn nước***.

**5. Hướng tiếp xúc**: là phản ứng sinh trưởng đối với sự tiếp xúc. Do ***sự tiếp xúc đã kích thích sự sinh trưởng kéo dài của các tế bào về hướng ngược lại.***Thường được gặp ở cây dây leo: nho, bầu, đậu,..

**III. VAI TRÒ CỦA HƯỚNG ĐỘNG ĐẾN ĐỜI SỐNG THỰC VẬT**.

Giúp cây ***thích nghi*** đối với sự biến đổi của môi trường ***để tồn tại và phát triển***.

PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN.

**Bảng so sánh các kiểu hướng động.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **kiểu hướng động** | **Tác nhân** | **Đặc điểm** | **Vai trò** |
| **Hướng trọng lực** |  |  |  |
| **Hướng sáng** |  |  |  |
| **Hướng nước** |  |  |  |
| **Hướng hóa** |  |  |  |
| **Hướng tiếp xúc** |  |  |  |

**Bài 24: ỨNG ĐỘNG**

TÓM TẮT NỘI DUNG BÀI HỌC.

**I. Khái niệm ứng động.**

Ứng động là hình thức ***phản ứng của câytrước tác nhân kích thích không định hướng***.

Tùy vào tác nhân kích thích, ứng động chia thành: quang ứng động, nhiệt ứng động, thủy ứng động, hóa ứng động, ứng động tiếp xúc, ứng động tổn thương, điện ứng động, ...

**II. Các kiểu ứng động.**

**1. Ứng động sinh trưởng.**

Ứng động sinh trưởng là kiểu ứng động, trong đó, ***các tế bào ở 2 phía đối diện nhau*** của cơ quan (như lá, cánh hoa,...) ***có tốc độ sinh trưởng dãn dài khác nhau*** do tác động của các kích thích không định hướng từ các tác nhân ngoại cảnh (ánh sáng, nhiệt độ,...)

**2. Ứng động không sinh trưởng.**

Ứng động không sinh trưởng là ***kiểu ứng động không có sự phân chia và lớn lên của tế bào***của cây.

**3. Vai trò của ứng động:*giúp cây thích nghi*** đa dạng đối với sự biến đổi của môi trường bảo đảm cho cây ***tồn tại và phát triển***.

PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN.

**Bảng so sánh ứng động sinh trưởng và ứng động không sinh trưởng.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ứng động sinh trưởng** | **Ứng động không sinh trưởng** |
| **Khái niệm** |  |  |
| **Tác nhân kích thích** |  |  |
| **Các kiểu ứng động** |  |  |
| **Cơ chế chung** |  |  |