**NGÂN HÀNG CÂU HỎI SINH 11**

**BÀI 15: KHÁI QUÁT VỀ CẢM ỨNG Ở SINH VẬT**

**1. CÂU HỎI NHIỀU LỰA CHỌN**

**1.1. Biết**

**Câu 1:** Thân và rễ của cây có kiểu hướng động nào?

**A.** Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực dương.

**B.** Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực âm, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

**C.** Thân hướng sáng âm và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng dương và hướng trọng lực âm.

**D.** Thân hướng sáng dương và hướng trọng lực dương, còn rễ hướng sáng âm và hướng trọng lực dương.

**Câu 2:** Cây non mọc thẳng, cây khoẻ, lá xanh lục do điều kiện chiếu sáng như thế nào?

**A.** Chiếu sáng từ ba hướng.

**B.** Chiếu sáng từ một hướng.

**C.** Chiếu sáng từ hai hướng.

**D.** Chiếu sáng từ nhiều hướng.

**Câu 3:** Cây nho trong rừng mưa nhiệt đới phải mọc về phía cây lớn (giá thể) trước khi có thể mọc về phía mặt trời. Để bám được một cây lớn, kiểu chuyển động tăng trưởng hữu ích nhất đối với cây nho nhiệt đới có *lẽ sẽ ngược lại với*

**A.** hướng tiếp xúc dương.

**B.** hướng trọng lực dương.

**C**. quang hướng động dương.

**D.** các chuyển động ngủ.

**Câu 4:** Khi đặt cây ở cửa sổ, cây thường phát triển hướng ra phía ngoài cửa sổ. Hiện tượng này phản ánh dạng hướng động nào ở thực vật ?

**A.** Hướng nước   **B.** Hướng tiếp xúc   **C.** Hướng trọng lực**D.** Hướng sáng

**Câu 5:** Bộ phận nào dưới đây của thực vật có hướng sáng âm ?

**A.** Cành **B.** Rễ **C.** Lá    **D.** Ngọn

**Câu 6:** Con người ứng dụng các kiểu của hướng động vào trong trồng trọt để làm gì?

I. Trồng cây ở mật độ thích hợp để tiếp nhận ánh sáng tốt nhất.

II. Cung cấp nước đầy đủ và hợp lí.

III. Làm đất tơi xốp, thoáng khí đủ ẩm rễ cây sinh trưởng ăn sâu.

IV. Bón thật nhiều phân đạm để cây sinh trưởng, phát triển tốt.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A**.1. **B.** 2. **C.**3. **D**.4.

**1.2. Biết**

**Câu 8:** Người ta làm thí nghiệm như sau: lấy một bình thủy tinh hay nhựa trắng có đất vườn, ngăn ở giữa bằng một miếng kính (gỗ mỏng, nhựa cứng), một bên đất khô, một bên thì tưới ẩm. Đặt hạt nảy mầm ở phía trên miệng bình theo dõi rễ mọc về phía đất ẩm, thí nghiệm này chứng minh kiểu hướng động nào của cây?

**A.** Hướng nước.

**B.** Hướng nước âm.

**C.** Hướng phân bón.

**D.** Hướng hóa.

**Câu 9:** Người ta làm thí nghiệm như sau: lấy một bình thủy tinh hay nhựa trắng có đất vườn, ngăn ở giữa bằng một miếng kính (gỗ mỏng, nhựa cứng), một bên bón phân đạm, một bên thì không bón phân. Đặt hạt nảy mầm ở phía trên miệng bình theo dõi sự phân bố của hệ rễ. Theo em rễ mọc nhiều về phía nào?

**A.** Phía có bón phân đạm.

**B.** Phía không được bón phân đạm.

**C.** Phía có nhiều nước.

**D.** Phía được chiếu sáng.

**Câu 10:** Các hiện tượng nào sau đây thuộc dạng ứng động **không** sinh trưởng?

**A.** Hoa mười giờ nở vào buổi sáng.

**B**. Lá cây họ Đậu xoè ra và khép lại theo chu kỳ ngày đêm.

**C.** Lá cây trinh nữ khép lại khi có va chạm cơ học.

**D.** Hiện tượng thức ngủ của chồi cây bàng và thức ngủ của cây trinh nữ.

**Câu 11:** Khi nói về cảm ứng ở thực vật, có các hiện tượng ở thực vật sau đây:

(1). Đỉnh sinh trưởng của cành và thân luôn hướng về phía có ánh sáng.

(2). Hệ rễ của thực vật luôn phát triển sâu xuống lòng đất để tìm nguồn nước và muối khoáng cần thiết cho cơ thể.

(3). Hiện tượng cụp lá và xòe lá của cây hoa trinh nữ (hoa xấu hổ) khi bị va chạm.

(4). Hoa bồ công anh nở ra lúc sáng và cụp lại lúc chạng vạng tối hoặc lúc ánh sáng yếu.

(5). Hoa nghệ tây và hoa tuylip nở và cụp theo sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.

Có bao nhiêu hiện tượng là thuộc ứng động sinh trưởng ở thực vật?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4.  **D.** 5.

**1.2. Vận dụng**

**Câu 12:** Tại sao bao chồi mầm lại phát triển về phía ánh sáng?

**A.** Auxin bị ánh sáng phá hủy.

**B.** Gibberellin bị ánh sáng phá hủy.

**C.** Auxin chuyển động từ chỗ sáng ra chỗ tối.

**D.** Gibberellin di chuyển từ chỗ sáng sang chỗ tối.

**Câu 13:** Khi nghiên cứu chóp rễ của loài Rorippa amphibian, một vài nhà giải phẫu hình thái chỉ ra sự có mặt của một vài tế bào đặc biệt với tế bào chất có những hạt tinh bột di chuyển tự do. Ở những nghiên cứu xa hơn, một vài tế bào tương tự cũng được tìm thấy ở chóp rễ của một số loài thực vật khác. Chức năng có thể của tế bào này là:

**A.** Tạo ra tính bền cơ học cho chóp rễ.

**B.** Cung cấp năng lượng cho sự phân bào nhanh của tế bào chóp rễ.

**C.** Tạo áp lực vật lý dọc theo vị trí thấp nhất của tế bào, đảm bảo sự hướng đất dương.

**D.** Giúp thay thế các tế bào phía ngoài cùng của chóp rễ.

**2. CÂU HỎI ĐÚNG SAI**

**Câu 1:** Nhận định nào sau đây đúng hay sai về cảm ứng ở thực vật.

a. Luôn liên quan đến sinh trưởng.

b. Dễ nhận biết bằng mắt thường trong thời gian ngắn

c. Tận dụng tối đa nguồn sống như nước, ánh sáng, dinh dưỡng khoáng,...

d. Có thể giúp thực vật thích ứng tốt hơn với những biến đổi thường xuyên của môi trường sống.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết 🡪 Sai.** Có thể liên quan đến sinh trưởng hoặc không liên quan đến sinh trưởng của tế bào.

**b. Biết 🡪 Sai.** Khó nhận biết bằng mắt thường trong thời gian ngắn

**c. Hiểu 🡪 Đúng.**

**d.** **Hiểu** **🡪** **Đúng.**

**Câu 2:** Dựa vào hình ảnh minh họa và kiến thức về cảm ứng ở thực vật. Mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai



a. Hình (a) ngọn cây không có hiện tượng hướng về phía sáng.

b. Hình (b) ngọn cây có hiện tượng hướng về phía sáng.

c. Thí nghiệm này để chứng minh cho tính hướng sáng dương của ngọn.

d. Thí nghiệm này để chứng minh cho tính hướng đất dương của rễ.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết 🡪 Sai.** Do ánh sáng tác động đồng đều lên ngọn cây

**b. Biết 🡪 Đúng.**

**c. Hiểu 🡪 Đúng.**

**d.** **Hiểu** **🡪** **Sai.** thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng

**Câu 3:** Dựa vào hình ảnh minh họa và kiến thức về cảm ứng ở thực vật. Mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai



a. Thí nghiệm chỉ chứng minh cho tính hướng trọng lực của cây.

b. Hiện tượng hướng trọng lực được giải thích: auxin sẽ tích lũy với nồng độ lớn ở nửa dưới mô phân sinh rễ. Tại đây auxin ức chế sự kéo dãn của các tế bào, làm cho các tế bào ở nửa dưới có độ kéo dãn nhỏ hơn rất nhiều so với các tế bào ở nửa trên mô phân sinh. Các tế bào ở nửa trên mô phân sinh kéo dãn nhiều hơn, cùng với việc phân chia liên tục là nguyên nhân làm cho rễ mọc dài ra hướng xuống đất.

c. Hướng trọng dương: Rễ hướng về phía trọng lực.

d. Hướng trọng lực âm: ngọn, thân hướng theo chiều trọng lực.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết 🡪 Sai.** Thí nghiệm chứng minh cho tính hướng trọng lực và hướng sáng của cây

**b. Hiểu 🡪 Đúng.**

**c. Biết 🡪 Đúng.**

**d.** **Biết** **🡪** **Sai.** Ngọn, thân hướng ngược chiều trọng lực.

**Câu 4:** Một học sinh thắc mắc “Tại sao trong quy trình làm rau mầm, người ta thường che tối khoảng 2 - 3 ngày đầu khi hạt mới nảy mầm?” Mỗi giải thích sau đây đúng hay sai.

a. Che lại giúp cho cây tăng các chất dinh dưỡng giá trị.

b. Che lại giúp cho cây mầm lùn lại mà không cao lên.

c. Đây là một ứng dụng của hiện tượng hướng động.

d. Người ta thường che tối khoảng 2 - 3 ngày đầu khi hạt mới nảy mầm để thúc đẩy cây mầm vươn dài, tăng chiều cao.

***Hướng dẫn giải***

**a. Hiểu 🡪 Sai.** Che lại không giúp cho cây tăng các chất dinh dưỡng giá trị.

**b. Biết 🡪 Sai.** Che lại giúp cho cây mầm vươn cao lên do tính hướng động của cây.

**c. Biết 🡪 Đúng.**

**d.** **Vận dụng** **🡪** **Đúng.**

**Câu 5:** Quan sát tính hướng tiếp xúc ở thực vật được bố trí sau:

Bước 1: Chọn một số loài cây thân leo phổ biến (bầu, bí, trầu bà, nho,…).

Bước 2: Quan sát tính hướng tiếp xúc ở các cây thân leo thông qua mẫu vật thật hoặc phim ảnh.

Bước 3: Ghi nhận (chụp ảnh hoặc quay phim) về sự sinh trưởng của thân ở các loài cây đã quan sát.

Khi trồng các loài cây thân leo, nếu không làm cọc, giàn,... thì thân cây sẽ sinh trưởng như thế nào?

Mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai.

a. Thân cây vẫn sẽ sinh trưởng.

b. Nếu không làm giàn thì cây sẽ không thích nghi tốt với điều kiện sinh trưởng nhưng cho năng suất không thay đổi nhiều so với làm giàn.

c. Nếu không làm giàn thì cây sẽ ngắn hơn, hoa quả, trái không thay đổi.

d. Thân cây vẫn sẽ sinh trưởng nhưng không đứng vững được.

***Hướng dẫn giải***

**a. Hiểu 🡪 Đúng.**

**b. Vận dụng 🡪 Sai.** Nếu không làm giàn thì cây sẽ không thích nghi tốt với điều kiện sinh trưởng, sẽ ảnh hưởng tới năng suất của cây.

**c. Hiểu 🡪 Sai.** Nếu không làm giàn thì cây sẽ không thích nghi tốt với điều kiện sinh trưởng, sẽ ảnh hưởng tới năng suất của cây.

**d.** **Hiểu 🡪** **Đúng.**

**Câu 6:** Thí nghiệm chứng minh tính hướng trọng lực ở thực vật được bố trí sau:

Bước 1: Dùng panh đặt một ít bông gòn ẩm vào trong ống nhựa có đường kính khoảng 1 cm, dài khoảng 3 cm.

Bước 2: Dùng panh đặt khoảng 1 – 2 hạt đậu xanh đã nảy mầm vào vị trí bông gòn ẩm và treo ống nhựa nằm ngang trong khoảng thời gian 3 – 4 ngày.

Bước 3: Quan sát kết quả thí nghiệm

Trong thí nghiệm về tính hướng trọng lực, chiều sinh trưởng của thân và rễ cây như thế nào?

Mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai.

a. Qua thí nghiệm này thấy rễ cây mọc hướng xuống đất.

b. Qua thí nghiệm này thấy thân cây mọc hướng lên trên.

c. Thân cây: hoocmon auxin tập trung nhiều ở phía tối nên kích thích tế bào phía tối sinh trưởng nhanh hơn → ngọn cây hướng về ánh sáng.

d. Rễ cây: hoocmon auxin tập trung nhiều ở phía tối gây kìm hãm sinh trưởng các tế bào phía tối → các tế bào phía sáng sinh trưởng nhanh hơn → rễ cây hướng về phía tối.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết 🡪 Đúng.**

**b. Biết 🡪 Đúng.**

**c. Hiểu 🡪 Đúng.**

**d.** **Hiểu 🡪** **Đúng.**

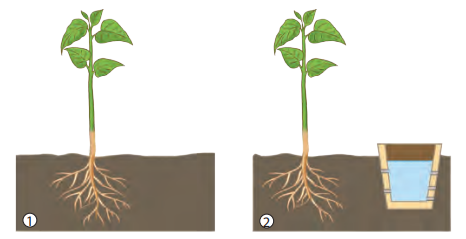
**Câu 7:** Thí nghiệm chứng minh tính hướng nước ở thực vật được bố trí sau:

Bước 1: Gieo một vài hạt đậu xanh vào hai chậu nhựa trong suốt (được đánh số 1 và 2) có chứa cát ẩm. Tưới nước đều đặn để cho các hạt nảy mầm.

Bước 2: Sau khi các hạt nảy mầm thành cây con thì thay đổi cách tưới ở mỗi chậu trong khoảng thời gian 3 – 5 ngày tiếp theo.

+ Chậu 1: Tiếp tục tưới nước đều xung quanh gốc cây.

+ Chậu 2: Không tưới nước mà đặt một cốc nhựa chứa nước (đã được đục các lỗ nhỏ ở thân cốc) vào một bên chậu.



Em có nhận định gì về sự sinh trưởng của rễ cây ở hai chậu trong thí nghiệm chứng minh tính hướng nước?

Mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai.

a. Rễ cây có xu hướng hướng về phía nguồn nước.

b. Ở chậu 1, nước phân bố đều nên rễ cây mọc thẳng hướng xuống dưới.

c. Ở chậu 2, nước phân bố lệch về phía có chậu nước nên rễ cây mọc lệch về phía đó nhằm tìm kiếm nguồn nước dễ dàng hơn.

d. Thí nghiệm này có thể kết luận: Rễ cây có tính hướng nước.

***Hướng dẫn giải***

**a. Biết 🡪 Đúng.**

**b. Hiểu 🡪 Đúng.**

**c. Hiểu 🡪 Đúng.**

**d.** **Vận dụng 🡪** **Đúng.**

**3. CÂU HỎI TRẢ LỜI NGẮN**

**3.1. Biết**

**Câu hỏi 1: Trong các hình ảnh sau:**

A group of yellow sun icons

Description automatically generated

Có bao nhiêu hình mô tả đúng tính hướng sáng của thực vật?

**Trả lời: 1**

***Hướng dẫn giải:***

Hình số 3

**Câu hỏi 2:** Trong các loại hướng động sau:

1. hướng sáng

2. hướng nước

3. hướng hóa

4. hướng trọng lực

5. hướng tiếp xúc

Có bao nhiêu kiểu hướng động cơ quan phản ứng là rễ?

**Trả lời: 4**

***Hướng dẫn giải:***

1. Hướngsáng, 2. hướng nước, 3. hướng hóa, 4. hướng trọng lực

**3.1. Hiểu**

**Câu hỏi 3:** Trong các hiện tượng sau:

1. Đóng mở khí khổng.
2. Hiện tượng thức ngủ của lá cây họ Đậu.
3. Lá cây trinh nữ khép lại khi bị va chạm, cây bắt ruồi.
4. Hiện tưởng nở hoa bồ công anh.

Có bao nhiêu trường hợp thuộc kiểu ứng động sinh trưởng?

**Trả lời: 1**

***Hướng dẫn giải:***

1. Hiện tượng thức ngủ của lá cây đậu

2. Hiện tưởng nở hoa bồ công anh.

**Câu hỏi 4:** Có bao nhiêu ví dụ dưới đây thuộc hình thức cảm ứng là hướng động:

1. Vận động bắt mồi của cây gọng vó

2. Rễ cây đậu đâm sâu xuống đất

3. Ngọn cây dừa mọc nghiêng về phía ánh sáng

4. Sự nở hoa của cây hoa tutip.

**Trả lời: 2**

***Hướng dẫn giải:***

2. Rễ cây đậu đâm sâu xuống đất.

3. Ngọn cây dừa mọc nghiên về phía ánh sáng.

**Câu hỏi 5: Trong các thí nghiệm sau**:

1. Đặt cây nằm ngang

2. Đặt cây ở tư thế úp ngược

3. Đặt cây nằm ngang trên máy hồi chuyển

4. Đặt cây nằm ngang và chiếu sáng từ một phía

Có bao nhiêu thí nghiệm thân và rễ không phản ứng với trọng lực?

**Trả lời: 1**

***Hướng dẫn giải:***

Máy hồi chuyển triệt tiêu tác động trọng lực

**Câu hỏi 6:** Cho các ứng dụng sau:

1. Uốn cây Bonsai

2. Trồng cây thủy canh

3. Trồng cây xen canh

4. Trồng cây luân canh

5. Trồng cây gần bờ ao.

Có bao nhiêu ứng dụng tính hướng nước của cây

**Trả lời: 2**

***Hướng dẫn giải:***

Trồng cây thủy canh, trồng cây gần bờ ao

**Câu hỏi 7:** Cho các đặc điểm:

1.Ứng động sinh trưởng

2. phản ứng nhanh

3. do nhiệt độ và ánh sáng

4. giúp bảo vệ lá

Có bao nhiêu đặc điểm của hiện tượng khép mở lá do va chạm cơ học?

**Trả lời: 2**

***Hướng dẫn giải***

2. phản ứng nhanh

4. giúp bảo vệ lá

**Câu hỏi 8:** Rút ngắn thời gian ban đêm bằng cách thắp đèn hoặc bắn pháo hoa sẽ làm cho cây ngày ngắn không ra hoa và cây ngày dài ra hoa, ví dụ trong các thời điểm ngày ngắn hơn đêm thường thắp đèn vào ban đêm để kích thích cây ra hoa,bắn pháo hoa vào ban đêm để ngăn chặn sự ra hoa của cây mía. Cảm ứng ra hoa của cây thanh long và cây mía thuộc mấy kiểu ứng động?

**Trả lời: 2**

***Hướng dẫn giải***

Quang ứng động và nhiệt ứng động (Vì Rút ngắn thời gian ban đêm bằng cách thắp đèn hoặc bắn pháo hoa sẽ làm cho cây ngày ngắn không ra hoa và cây ngày dài ra hoa, ví dụ trong các thời điểm ngày ngắn hơn đêm thường thắp đèn vào ban đêm để kích thích cây ra hoa,bắn pháo hoa vào ban đêm để ngăn chặn sự ra hoa của cây mía có sự tham gia của ánh sáng mặt trời và nhiệt độ nên thuộc quang ứng động và nhiệt ứng động)