**BÀI 27: KHÁI QUÁT VỀ CẢM ỨNG VÀ CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

–Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật)

.–Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.

–Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc).

–Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn(ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt)

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, thí nghiệm để tìm hiểu về hiện tượng cảm ứng ở sinh vật, lấy được các ví dụ và nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật), nêu được ý nghĩa của cảm ứng đó đối với sinh vật. Giải thích được các kết quả thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). Hợp tác trong thực hiện hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong thực hiện giải thích các hiện tượng thực tế liên quan đến bài học

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

***- Năng lực nhận biết KHTN:***

–Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật)

.–Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.

–Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc).

–Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn(ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt)

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên****:* Mọi sinh vật đều thích nghi với các điều kiện sống xác định luôn thay đổi, nhờ có tính cảm ứng sinh vật mới tồn tại, thích nghi với điều kiện sống của môi trường trong một giới hạn nhất định.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn(ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt)

**3. Phẩm chất:**

- *Trách nhiệm:* Trách nhiệm trong tiết học, trách nhiệm trong hoạt động nhóm và cá nhân để thực hiện các nhiệm vụ học tập

- *Nhân ái:* Yêu thích môn học, yêu thiên nhiên.

- *Chăm chỉ:* chịu khó nghiên cứu tài liệu, tích cực và chủ động nhận nhiệm vụ học tập, tham gia các hoạt động bảo vệ các loài sinh vật và môi trường sống của chúng…

- *Trung thực:* Đưa thông tin chính xác, có dẫn chứng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Chuẩn bị của giáo viên:**

*- Nghiên cứu nội dung bài*: Nghiên cứu SGK, tài liệu tham khảo, soạn bài theo hướng tổ chức hoạt động học cho học sinh. Có thể dự kiến chia nhóm, chuẩn bị phiếu học tập cho học sinh và dự kiến câu trả lời cho các câu hỏi.

*- Chuẩn bị phương tiện dạy học:*

+ Máy tính, máy chiếu

+ Phiếu học tập số 1,

+ Đoạn video: Quá trình nở của hoa bồ công anh dưới tác dụng của ánh sáng( quang ứng động), vận động hướng tiếp xúc của cây đậu.

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

* Đọc nội dung bài học trước khi đến lớp.
* SGK và các dụng cụ học tập cá nhân.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

1. **Hoạt động 1: Hoạt động khởi động**
2. **Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho học sinh khi vào bài mới

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập: Khái niệm cảm ứng và vai trò của cảm ứng đối với sinh vật.

**b) Nội dung:**

**-** Yêu cầu HS quan sát H 27.1a,b sau đó trả lời câu hỏi: Theo em đây là biểu hiện đặc trưng nào của vật sống?

+ GV vào bài

**c) Sản phẩm:**

**-** Đáp án trả lời của học sinh

+ Ở hình a, trước khi chạm tay vào lá thì lá của cây trinh nữ nở ra thành tán.

+ Còn ở hình b, sau khi tay chạm vào lá thì lá của cây lại cụp lại.

Đây là biểu hiện về sự tiếp nhận và trả lời những kích thích từ môi trường (cảm ứng).( biểu hiện đặc trưng cảm ứng hay là phản xạ lại các tác nhân khác của sự sống)  
- Lời giới thiệu của GV:

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-** Yêu cầu HS quan sát H 27.1a,b sau đó trả lời câu hỏi: Theo em đây là biểu hiện đặc trưng nào của vật sống?  - HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS quan sát hình 27.1a, b.  - Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời các HS trả lời câu hỏi  - HS trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bàihọc: *Khi tay chạm vào lá của cây trinh nữ thì lá của cây cụp lại đây là hiện tượng cảm ứng ở sinh vật. Để hiểu rõ hơn về khái niệm cảm ứng ở sinh vật, vai trò của cảm ứng đối với sinh vật, cũng như nắm được một số ứng dụng cảm ứng ở thực vật trong thực tiễn, chúng ta cùng nhau đi tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay.* |  |

1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**I. KHÁI NIỆM CẢM ỨNG VÀ VAI TRÒ CỦA CẢM ỨNG ĐỐI VỚI SINH VẬT**

**2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm cảm ứng ở sinh vật**

**a) Mục tiêu:** Thông qua hoạt động, HS nắm được khái niệm cảm ứng ở sinh vật.

**b) Nội dung:** GV trình bày vấn đề; HS đọc SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận, trả lời câu hỏi.

*1*.*Hãy cho biết phản ứng của lá cây xấu hổ có ý nghĩa gì?*

*2. Hãy lấy thêm các ví dụ về cảm ứng ở sinh vật và cho biết:*

*a) Tên kích thích thích và phản ứng của cơ thể đối với kích thích đó.*

*b) Ý nghĩa của cảm ứng đó đối với cơ thể.*

**c) Sản phẩm:**

HS qua hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân, quan sát tranh hình, đọc thông tin SGK trả lời câu hỏi.

1. Lá cây xấu hổ: Khi chạm tay vào lá cây cấu hổ, lá cây xấu hổ đã chịu tác động cơ học từ ngón tay và có phản ứng khép lại.

-> Giúp cho cây sinh tồn, thích nghi với điều kiện tự nhiên. Khi gặp những trận mưa bão lớn, cây xấu hổ thu lá lại giúp cứu được các lá non.

**-** Lá cây xấu hổ đã tiếp nhận kích thích cơ học từ môi trường và phản ứng lại các tác động đó.

2. Ví dụ về kích thích:

- Tay rụt lại khi chạm vào cái gai

+ Tên kích thích: cái gai

+ Phản ứng của cơ thể: tay rụt lại

+ Ý nghĩa: bảo vệ cơ thể

- Hiện tượng bắt mồi ở cây nắp ấm

+ Tên kích thích: con mồi

+ Phản ứng của cơ thể: đóng nắp

+ Ý nghĩa: cung cấp dinh dưỡng cho cơ thể

- Hiện tượng chim én bay về phía Nam vào mua đông

+ Tên kích thích: Không khí chuyển lạnh

+ Phản ứng của cơ thể: Bay về phía Nam

+ Ý nghĩa: Bảo vệ cơ thể, tìm kiểm dinh dưỡng.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập các nhóm: Yêu cầu HS quan sát H 27.1b, nghiên cứu ví dụ SGK/129 sau đó trả lời câu hỏi.   - GV mở rộng kiến thức:  *+ Khi bị đụng nhẹ, cây xấu hổ lập tức khép những cánh lá lại. Ở cuối cuống lá có một mô tế bào mỏng gọi là bọng lá, bên trong chứa đầy nước. Khi đụng tay vào, lá bị chấn động, nước trong tế bào bọng lá lập tức dồn lên hai bên phía trên. Phần dưới bọng lá xẹp xuống như quả bóng xì hơi, còn phía trên lại như quả bóng bơm căng. Điều đó làm cuống lá sụp xuống, khép lại. Khi một lá khép lại, nó sẽ đưa tín hiệu kích thích lan rộng đến các lá khác, khiến chúng cũng lần lượt khép lại. Nhưng chỉ ít phút sau, bộ phận dưới bọng lá lại dần đầy nước, lá lại xoè ra nguyên dạng như cũ.*  - GV yêu cầu HS trả lời: *Hãy cho biết hiện tượng cảm ứng là gì?*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS  - HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày một câu hỏi, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - HS nêu câu trả lời của nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về khái niệm cảm ứng ở sinh vật. | **1. Tìm hiểu khái niệm cảm ứng ở sinh vật**  \* Cảm ứng ở sinh vật là khả năng tiếp nhận kích thích và phản ứng lại các kích thích từ môi trường bên trong và bên ngoài cơ thể. Cảm ứng là một đặc trưng cơ bản của cơ thể sống, giúp sinh vật tồn tại và phát triển.  + Ngoài các nhân tố bên ngoài, còn có các tác nhân bên trong có thể gây ra phản ứng đối với cơ thể sinh vật: yếu tố tâm lí, thần kinh, tuổi, giới tính. |

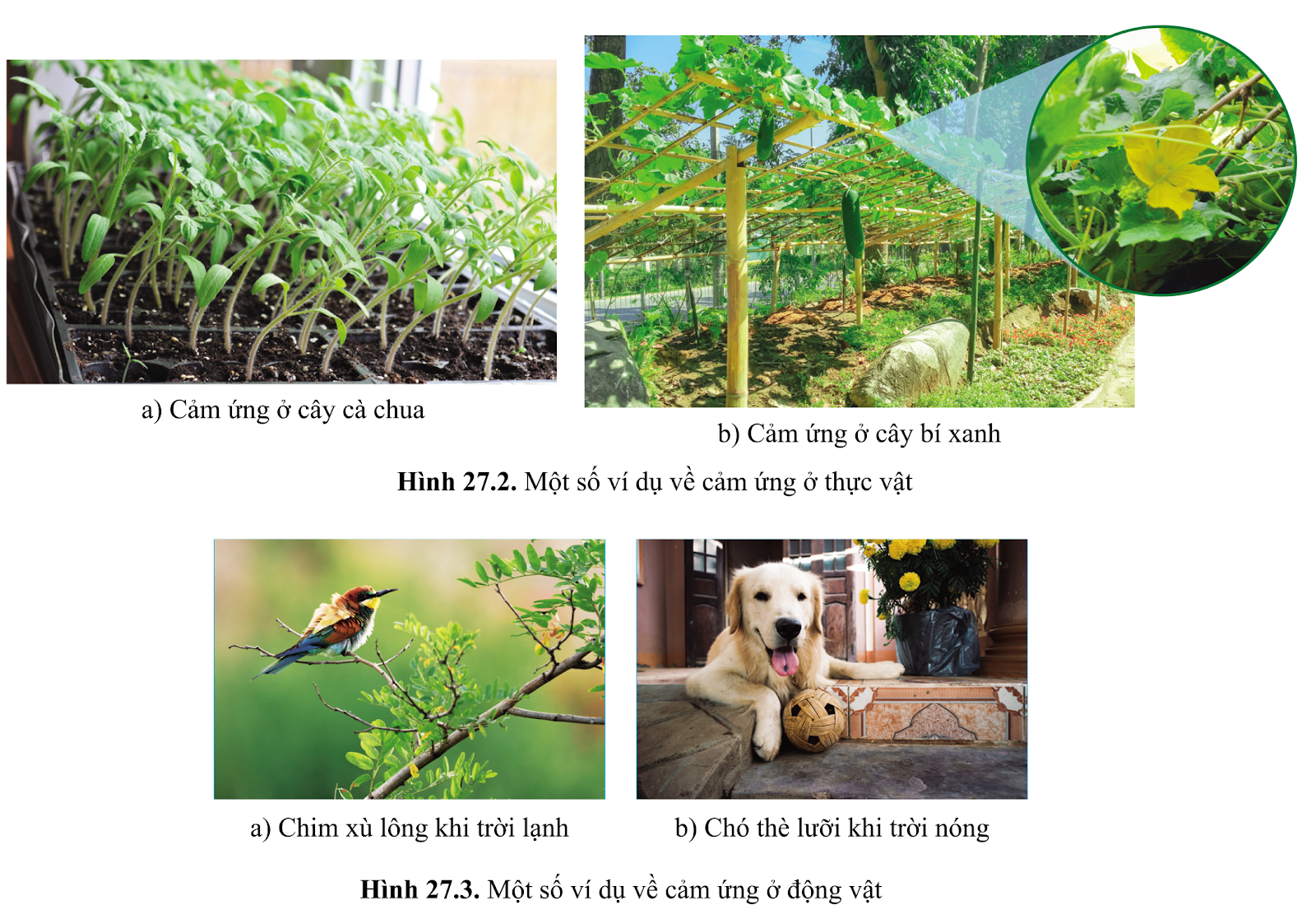
**2.2. Hoạt động 2: Tìm hiểu vai trò của cảm ứng đối với sinh vật**

**a) Mục tiêu:** HS nắm được vai trò của cảm ứng đối với sinh vật.

**b) Nội dung:**

- GV trình bày vấn đề, học sinh làm việc cá nhân, nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình 27.2 ,27.3; thảo luận, trả lời câu hỏi, hoàn thành PHT 1.

*1. Vì sao cảm ứng có vai trò quan trọng đối với cơ thể? Lấy ví dụ thế hiện vai trò của cảm ứng.  
2. Quan sát hình 27.2 và 27.3, hoàn thành PHT 1:*



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình | Hình thức cảm ứng | Vai trò |
| 27.2 a |  |  |
| 27.2b |  |  |
| 27.3a |  |  |
| 27.3b |  |  |

**c) Sản phẩm:**  Câu trả lời của HS và PHT 1.

1. Cảm ứng có vai trò quan trọng đối với cơ thể nhờ có đặc tính cảm ứng, sinh vật mới tồn tại, phát triển thích nghi với sự thay đổi của môi trường trong một giới hạn nhất định.

Ví dụ: Các đầu tua của các cây thân leo có vai trò giúp cây định hướng, từ đó giúp thân cây phát triển dài hơn, đồng thời lá được hấp thụ nhiều ánh sáng mặt trời hơn.

1. PHT1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình | Hình thức cảm ứng | Vai trò |
| 27.2 a | Hướng sáng | Giúp lá thu nhận được ánh sáng mặt trời |
| 27.2b | Hướng tiếp xúc | Giúp thân cây phát triển, giúp lá thu nhận được ánh sáng mặt trời |
| 27.3a | Hướng nhiệt | Giúp cơ thể giữ ấm |
| 27.3b | Hướng nhiệt | Giúp điều hòa thân nhiệt |

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu học sinh làm việc cá nhân, nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình 27.2, 27.3, trả lời câu hỏi  - GV phát cho mỗi nhóm HS một tờ PHT 1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS  - HS hoạt động cá nhân, thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung trả lời câu hỏi và hoàn thành PHT  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS trả lời câu hỏi, các HS khác, nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung về vai trò của cảm ứng đối với sinh vật  **GV bổ sung:** mục em có biết SGK/130. | **2. Tìm hiểu vai trò của cảm ứng đối với sinh vật**  - Nhờ có đặc tính cảm ứng, sinh vật mới tồn tại, phát triển thích nghi với sự thay đổi của môi trường trong một giới hạn nhất định. |

**Tiết 2**

**II.CẢM ỨNG Ở THỰC VẬT**

**2.3. Hoạt động 3: Tìm hiểu các thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng của thực vật**

**a) Mục tiêu:**

Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc).

**b) Nội dung:**

- GV trình bày vấn đề, học sinh làm việc cá nhân, nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình 27.4 ,27.5, xem video; thảo luận, trình bày và giải thích thí nghiệm, trả lời câu hỏi:



Hình 27.4: Tính hướng sáng của thực vật

Hình 27.5: Tính hướng nước của thực vật

*1. Trình bày và giải thích các bước của hai thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng và tính hướng nước.*

*2. Nêu kết quả các thí nghiệm và giải thích.*

*3,Hãy thiết kế thí nghiệm chứng minh cây có tính hướng tiếp xúc.*  
**c) Sản phẩm:**

1. – Trình bày thí nghiệm

\* Thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng

+ Chuẩn bị hai hộp A,B bằng bìa các tông đủ lớn để có thể đặt vào đó cốc trồng cây đậu.Ở hộp A,một bên thành hộp có một cửa sổ ngang tầm với ngọn cây đậu; ở hộp B, có một cửa sổ ở thành hộp phía trên (hình 27.4). Dùng hai cốc đựng đất,trồng một hạt đậu nảy mầm vào mỗi cốc và tưới đủ ẩm hằng ngày.

+ Sau một tuần,khi các cây đậu đã đủ lớn,đặt một cốc vào hộp A và một cốc vào hộp B. Sau đó, đóng nắp hộp và đặt cả hai hộp ngoài ánh sáng.

+ Sau hai ngày, quan sát hướng vươn lên của cây đậu ở hộp A và hộp B.

\* Thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng

+ Trồng hai cây con vào hai hộp chứa mùn cưa(AvàB).

+ Ở hộp A,tưới nước cho cây bình thường,còn hộp B không tưới nước mà đặt cốc giấy có thể thấm nước ra ngoài. Hằng ngày bổ sung nước vào cốc để nước từ trong cốc thấm dần ra mùn cưa.

+ Sau 3–5 ngày, gạt lớp mùn cưa và nhấc thẳng cây lên. Quan sát hướng mọc của rễ cây non trong các hộp (hình 27.5).

Giải thích :

Việc chuẩn bị hai hộp bìa A, B như nhau chỉ khác nhau vị trí cho ánh sáng vào mục đích là quan sát hướng vươn lên của cây là khác nhau hay không.

Việc dùng 2 cốc với các điệu kiện gieo trồng như nhau là muốn chứng tỏ là điều kiện phát triển của 2 cây là giống nhau

2. - Thí nhiệm tính hướng sáng:

+ Kết quả thí nghiệm: Hai cây hướng thân về hướng cửa sổ (hướng có ánh sáng)

+ Giải thích: Do là có nhiệm vụ thu nhận ánh sáng mặt trời, do đó ánh sáng là tác nhân kích thích lên thân cây. Ở phía cửa sổ có ánh sáng, nên cây sẽ vươn thân về phía có cửa sổ để lấy ánh sáng.

- Thí nghiệm tính hướng nước:

+ Kết quả thí nghiệm: Hộp A có rễ cây đâm thằng đứng, còn rễ của cây ở hộp B hướng về phía có cốc giấy

+ Giải thích: Rễ cây có nhiệm vụ hút nước và dinh dưỡng, nên trong thí nghiệm này, nước là tác nhân kích thích. Rễ sẽ hướng về phía có nước để đảm bảo hút được nước cung cấp cho hoạt động sống của cây.

3.Thí nghiệm: Làm giàn cho các cây thân leo khi cây đang phát triển.

Cho hai hộp chứa mẫu đất trồng các cây thân leo (ví dụ cây đậu, cây mướp đắng, ...). Ở mỗi hộp đặt giàn treo ở hai vị trí khác nhau. Sau khoảng 2-3 ngày, quan sát hiện tượng xảy ra.

=> Ta có thể quan sát thấy tua cuốn của cây mọc thẳng cho đến khi nó tiếp xúc với cọc rào. Sự tiếp xúc đã kích thích sự sinh trưởng kéo dài của các tế bào, khiến các tua của cây phát triển quấn quanh cọc

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV trình bày vấn đề, học sinh làm việc cá nhân, nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình 27.4 ,27.5; thảo luận, trình bày và giải thích thí nghiệm, trả lời câu hỏi:  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS  - HS hoạt động cá nhân, thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung trả lời câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS trả lời câu hỏi, các HS khác, nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá*.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về các thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng của thực vật | **1.Tìm hiểu các thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng của thực vật**  Cảm ứng ở thực vật là khả năng tiếp nhận và phản ứng lại các kích thích từ môi trường thông qua vận động của các cơ quan. Các hình thức của cảm ứng ở thực vật bao gồm tính hướng sáng, tính hướng nước, tính hướng tiếp xúc, tính hướng hóa, hướng đất,… |

**2.4. Hoạt động 4: Tìm hiểu ứng dụng cảm ứng ở thực vật trong thực tiễn**

**a) Mục tiêu:**

–Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn(ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt)

**b) Nội dung:**

- GV trình bày vấn đề, học sinh làm việc cá nhân, nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, xem video; thảo luận, trả lời câu hỏi:

**c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS:**

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giới thiệu kiến thức: *Con người đã vận dụng hiện tượng cảm ứng của thực vật (hướng sáng, hướng nước,…) vào thực tiễn giúp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm cây trồng.*  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:  *1.Liệt kê một số ví dụ ứng dụng cảm ứng trong trồng trọt. Giải thích cơ sở của việc ứng dụng đó.*      - GV mở rộng kiến thức:  *+ Hướng đất: làm cho đất tơi xốp, thoáng khí, đủ ẩm để rễ cây sinh trưởng ăn sâu.*  *+ Hướng nước: nơi nào tưới nước thì rễ phân bố đến đó nên nếu muốn rễ lan rộng, ta tưới nước tại các rãnh, nếu muốn rễ đâm sâu, ta phun trực tiếp vào cây để nước thấm sâu vào lòng đất.*  *+ Hướng hoá: nguồn phân bón sẽ là tác nhân kích thích để lá và rễ cây vươn tới. Ta có thể bón phân theo tán lá hoặc nơi có nhiều rễ phụ và lông hút, bón gốc làm phát triển bộ rễ theo chiều sâu… Khi bón phân, chúng ta còn cần chú ý đến đặc điểm của bộ rễ : bón phân nông cho cây có rễ chùm, bón phân sâu cho cây có rễ cọc.*  *+ Hướng sáng: nhu cầu ánh sáng của mỗi loại cây là khác nhau. Do đó, ta có thể trồng xen canh cây ưa sáng và cây ưa bóng. Khi trồng nhớ chú ý đến mật độ để đáp ứng đủ nhu cầu ánh sáng của từng cá thể. Ngoài ra, ta có thể chiếu sáng sát mặt đất cho cây và cành thấp phát triển, tạo ra nhiều quả.*  - GV yêu cầu HS thảo luận theo cặp đôi và trả lời câu hỏi:  2.*Hãy tìm hiểu và mô tả hiện tượng bắt mồi ở cây gọng vó. Đây có phải là hiện tượng cảm ứng ở thực vật không?*  - GV kết luận: *Dựa vào khả năng cảm ứng của thực vật, người ta tác động làm thay đổi môi trường sống nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm cây trồng.*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS  - HS hoạt động cá nhân, thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung trả lời câu hỏi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS trả lời câu hỏi, các HS khác, nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá*.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về ứng dụng cảm ứng ở thực vật trong thực tiễn. | **2. Tìm hiểu ứng dụng cảm ứng ở thực vật trong thực tiễn**  1. Một số ví dụ ứng dụng cảm ứng trong trồng trọt:  + Ứng dụng tính hướng sáng của thực vật để tạo hình cây bon sai, trồng xen canh các cây ưa sáng và ưa bóng để tận dụng triệt để nguồn ánh sáng.  + Ứng dụng tính hướng nước để trồng cây thủy sinh, cây gần bờ ao, mương nước.  + Ứng dụng tính hướng tiếp xúc để làm giàn cho các cây leo như: bầu, bí, mướp.  2. Hiện tượng bắt mồi của cây gọng vó là hiện tượng cảm ứng ở thực vật, kết hợp của tính hướng tiếp xúc và tính hướng hoá.   + Hướng tiếp xúc: Các lông tuyến của cây gọng vó phản ứng đối với sự tiếp xúc với con mồi bằng sự uốn cong và bài tiết ra enzim prôtêaza. Đầu tận cùng của lông là nơi tiếp nhận kích thích. Sau đó, kích thích lan truyền theo tế bào chất xuống các tế bào phía dưới. Tốc độ lan truyền kích thích từ khi tiếp xúc đến khi xuất hiện phản ứng trả lời là khoảng 20 mm/giây.  + Hướng hoá: Sự uốn cong để phản ứng đối với kích thích hoá học còn mạnh hơn kích thích cơ học. Đầu lông tuyến có chức năng tiếp nhận kích thích hoá học. Sau khi tiếp nhận kích thích hoá học, lông tuyến gập lại để giữ con mồi, đồng thời tiết ra dịch tiêu hoá con mồi. Các tế bào thụ thể của lông tuyến nhạy cảm cao nhất đối với các hợp chất chứa nitơ. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

Trả lời được một số câu hỏi và bài tập dạng điền khuyết.

**b) Nội dung:**

Hệ thống câu hỏi và bài tập

*1. Chọn từ/cụm từ thích hợp điền vào chỗ chấm*

*A,Cảm ứng là khả năng tiếp nhận và (1)... lại các kích thích từ môi trường (2)... và môi trường bên ngoài của (3)....sinh vật.*

*B,Cảm ứng là đặc trưng của (1)..., giúp sinh vật thích nghi với môi trường để (2)... và (3)...*

*2. Lấy ví dụ một số loại cây trồng thường được chăm sóc bằng một trong những biện pháp sau:vun gốc, làm giàn, bón phân ở gốc, làm rãnh tưới nước, tỉa thưa cây để có năng suất cao.*

**c)Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**Đáp án:**

1. A, (1). phản ứng, (2). bên trong, (3). cơ thể.

B,(1). cơ thể sống, (2). tồn tại, (3). phát triển.

2. Cây trồng thường được chăm sóc bằng vun gốc như cây khoai tây.

Chăm sóc bằng làm giàn như cây thiên lí, dưa chuột,…

Chăm sóc bằng cách bón phân ở gốc như: cây lúa, cây dừa,…

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân: trả lời câu hỏi và bài tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS trả lời câu hỏi và bài tập  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá*.* |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

GV nêu câu hỏi:

.*1. Nêu một số biện pháp tăng năng suất cây trồng dựa trên hiểu biết về các hình*

*thức cảm ứng ở thực vật.*

*2. Vì sao có tên gọi cây hoa hướng dương?*

*3. Vào rừng nhiệt đới,chúng ta có thể gặp nhiều cây dây leo quấn quanh những cây gỗ lớn và vươn lên cao. Nêu tác nhân kích thích và ý nghĩa của hiện tượng đó.*

*4.* *Về nhà tìm hiểu.*

*Hãy so sánh hiện tượng xòe lá, khép lá ở cây me vào buổi sáng, buổi tối và hiện tượng cụp lá ở cây trinh nữ khi có va chạm.*

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

1.Một số biện pháp tăng năng suất cây trồng dựa trên hiểu biết về các hình thức cảm ứng ở thực vật:

- Đối với tính hướng sáng: trồng cây ở những nơi quang đãng, mật độ cây trồng thưa.

- Đối với tính hướng tiếp xúc: làm giàn leo cho cây

- Tính hướng nước: cây ưa nước cần trồng gần sông, hồ, hoặc những nơi có điều kiện nguồn nước thuận lợi; cây không ưa nước thì không nên tưới nhiều, có thể trồng cây trong chậu hoặc nơi cách xa nguồn nước.

- Đối với tính hướng hóa: cần bón phân sát bề mặt đất (cây lúa, cây dừa,…); một số loài cây khi bón phân cần đào hố ở sâu dưới đất (cam, bưởi,…)

2. Hướng dương nghĩa là hướng về ánh sáng. Cây hoa hướng dương có tên gọi này vì hoa của cây luôn hướng về phía có ánh mặt trời.

3. Tác nhân kích thích của hiện tượng này là các cây gỗ lớn.

Ý nghĩa của hiện tượng: Giúp thân cây phát triển và giúp là thu nhận ánh sáng.

4.Về nhà tìm hiểu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Hiện tượng xòe lá, khép lá ở cây me vào buổi sáng, buổi tối** | **Hiện tượng cụp lá ở cây trinh nữ**  **khi có va chạm** |
| Tác nhân kích thích | Ánh sáng và nhiệt độ | Va chạm |
| Tính chất và biểu hiện | Biểu hiện chậm hơn, có tính chu kì | Biểu hiện nhanh hơn, không có tính chu kì |
| Ý nghĩa | Giúp lá xòe vào buổi sáng để quang hợp và khép vào buổi tối để giảm sự thoát hơi nước. | Giúp lá không bị tổn thương. |

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV nêu câu hỏi yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã học để trả lời  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Câu trả lời của HS  - HS khác nhận xét  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá*.* |  |