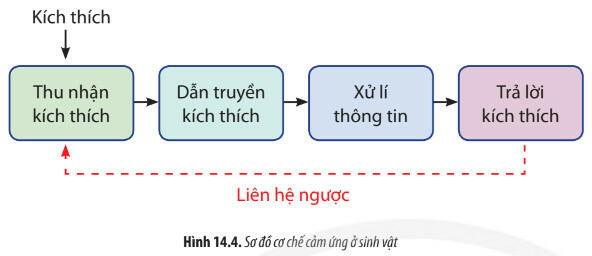
# Lý thuyết Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật

**Lý thuyết Sinh học 11 Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật**  
**A. Lý thuyết Sinh học 11 Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật**  
**I. Khái niệm cảm ứng và vai trò của cảm ứng đối với sinh vật**  
– Trong quá trình sống, sinh vật luôn chịu những tác động từ môi trường xung quanh, do đó, chúng luôn có những cơ chế đáp ứng lại với các kích thích để có thể thích nghi, tồn tại và phát triển.   
– Sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với các kích thích của môi trường được gọi là cảm ứng.   
– Ví dụ:   
+ Ở người, khi trời nóng, cơ thể sẽ toát mồ hôi giúp hạ nhiệt độ cơ thể còn khi trời lạnh cơ thể có phản ứng run giúp tăng sinh nhiệt để giữ ấm  
+ Ngọn cây hướng về phía có ánh sáng đảm bảo thu nhận được nhiều ánh sáng cho quá trình quang hợp.  
  
**II. Cơ chế cảm ứng**  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật diễn ra gồm các giai đoạn được mô tả trong Hình 14,4.  
  
– Những kích thích từ môi trường (trong và ngoài) được phát hiện và tiếp nhận bởi các thụ thể đặc hiệu.   
– Sự liên kết giữa tín hiệu và thụ thể sẽ kích hoạt quá trình truyền tin.   
– Thông tin từ bộ phận tiếp nhận được truyền đến bộ phận xử lí thông tin (rễ, thân, lá, hoa ở thực vật; trung ương thần kinh ở động vật có hệ thần kinh) để quyết định hình thức và mức độ phản ứng.   
– Sau đó, thông tin trả lời được truyền đến bộ phận thực hiện phản ứng (rễ, thân, lá, hoa ở thực vật; các cơ, tuyến... ở động vật) để trả lời các kích thích từ môi trường.  
**B. Bài tập Sinh học 11 Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật**  
**Câu 1:** Sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với các kích thích của môi trường được gọi là  
**A.** phản xạ.  
**B.** cảm ứng.  
**C.** sinh trưởng.  
**D.** phát triển.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: B**  
Sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với các kích thích của môi trường được gọi là cảm ứng.  
  
  
**Câu 2:** Có bao nhiêu ví dụ dưới đây thể hiện sự cảm ứng ở sinh vật?  
(1) Cây cà chua hướng về phía có ánh sáng.  
(2) Ở người, khi chạm tay vào cốc nước nóng thì tay rụt ngay lại.  
(3) Lá cây trinh nữ (*Mimosa pudia L.*) cụp lại khi bị chạm phải.  
(4) Dùng đầu đũa chạm nhẹ vào bất kì vị trí nào trên thân con giun đất, toàn thân nó sẽ có phản ứng co lại.  
**A.** 1.  
**B.** 2  
**C.** 3.  
**D.** 4.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: D**  
Tất cả ví dụ trên đều thể hiện sự cảm ứng ở sinh vật**.**  
  
  
**Câu 3:** Thứ tự các bộ phận trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật là  
**A.** Thu nhận kích thích → Trả lời kích thích→ Dẫn truyền kích thích → Xử lí thông tin.  
**B.** Thu nhận kích thích → Xử lí thông tin → Trả lời kích thích→ Dẫn truyền kích thích.  
**C.** Thu nhận kích thích → Dẫn truyền kích thích → Xử lí thông tin → Trả lời kích thích.  
**D.** Thu nhận kích thích → Xử lí thông tin → Dẫn truyền kích thích → Trả lời kích thích.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Thứ tự các bộ phận trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật là: Thu nhận kích thích → Dẫn truyền kích thích → Xử lí thông tin → Trả lời kích thích.  
  
  
**Câu 4:** Trong quá trình cảm ứng ở động vật, thần kinh trung ương thuộc bộ phận nào sau đây?  
**A.** Thu nhận kích thích.  
**B.** Dẫn truyền kích thích.  
**C.** Xử lí thông tin.  
**D.** Trả lời kích thích.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Trong quá trình cảm ứng ở động vật, thần kinh trung ương thuộc bộ phận xử lí thông tin. Bộ phận này sẽ phân tích thông tin được truyền đến từ bộ phận tiếp nhận để quyết định hình thức và mức độ phản ứng.  
  
  
**Câu 5:** Trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật, diễn biến nào dưới đây tương ứng với giai đoạn dẫn truyền thông tin?  
**A.** Trả lời các kích thích từ môi trường.  
**B.** Phát hiện và tiếp nhận những kích thích từ môi trường.  
**C.** Truyền thông tin từ bộ phận tiếp nhận đến bộ phận xử lí thông tin.  
**D.** Phân tích và tổng hợp thông tin, quyết định hình thức và mức độ phản ứng.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật, giai đoạn dẫn truyền thông tin: Truyền thông tin từ bộ phận tiếp nhận đến bộ phận xử lí thông tin.  
  
  
**Câu 6:** Trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật có hệ thần kinh, kích thích được dẫn truyền đến bộ phận  
**A.** thu nhận kích thích.  
**B.** dẫn truyền kích thích.  
**C.** xử lí thông tin.  
**D.** tế bào thụ cảm.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Ở sinh vật có hệ thần kinh, kích thích được dẫn truyền đến bộ phận xử lí thông tin.  
  
  
**Câu 7:** Có bao nhiêu trường hợp sau đây **không** xảy ra cảm ứng ở sinh vật?   
(1) Kích thích không có ý nghĩa, không truyền đạt những thông tin mới đối với sinh vật.  
(2) Quá trình xử lí thông tin bị ức chế.  
(3) Thụ thể ở cơ quan tiếp nhận kích thích bị tổn thương.  
(4) Một số tế bào thần kinh mất chức năng, không dẫn truyền được kích thích.  
**A.** 1.  
**B.** 2.  
**C.** 3.  
**D.** 4.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Các trường hợp không xảy ra cảm ứng ở sinh vật là: (1), (2), (3).  
(4) Sai. Nếu chỉ có một số tế bào thần kinh mất chức năng, không dẫn truyền được kích thích thì kích thích có thể được dẫn truyền bằng những tế bào thần kinh khác, do đó vẫn có thể xuất hiện cảm ứng ở sinh vật.  
  
  
**Câu 8:** Đâu là điểm giống nhau giữa cảm ứng ở thực vật và động vật?  
**A.** Đều là cơ chế đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.  
**B.** Đều dẫn truyền thông tin dưới dạng xung thần kinh.  
**C.** Đều phản ứng với các kích thích của môi trường bằng các phản xạ.  
**D.** Đều được điều khiển bởi hệ thần kinh.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: A**  
Điểm giống nhau giữa cảm ứng ở thực vật và động vật là đều là cơ chế đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.  
B, C, D là đặc điểm chỉ có ở cảm ứng của động vật.  
  
  
**Câu 9:** Trong cơ chế cảm ứng ở thực vật, kích thích từ môi trường được thu nhận thông qua  
**A.** các giác quan hoặc các tế bào thụ cảm.  
**B.** các hormone thực vật.  
**C.** các neuron thần kinh.  
**D.** các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: D**  
Trong cơ chế cảm ứng ở thực vật, kích thích từ môi trường được thu nhận thông qua các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.  
  
  
**Câu 10:** Trong cơ chế cảm ứng ở thực vật, đặc điểm nào dưới đây **không** có ở thực vật?  
**A.** Truyền thông tin dưới dạng các dòng electron hoặc các chất hoá học.  
**B.** Thu nhận kích thích nhờ các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.  
**C.** Bộ phận xử lí thông tin là các neuron ở trung ương thần kinh.  
**D.** Các phản ứng được điều khiển bởi các hormone thực vật.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
C – Sai. Ở thực vật, bộ phận xử lí thông tin là rễ, thân, lá, hoa.  
  
  
**Câu 11:** Các tác nhân của môi trường tác động tới cơ thể sinh vật được gọi là  
**A.** các cảm ứng.  
**B.** các nhận biết.  
**C.** các đáp ứng.  
**D.** các kích thích.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: D**  
Các tác nhân của môi trường tác động tới cơ thể sinh vật được gọi là các kích thích.  
  
  
**Câu 12:** Ở người, khi trời nóng, cơ thể sẽ có hiện tượng toát mồ hôi. Vai trò của cảm ứng trên là  
**A.** điều hoà thân nhiệt (làm mát cơ thể).  
**B.** điều hoà thân nhiệt (làm nóng cơ thể).  
**C.** cung cấp độ ẩm cho bề mặt da.  
**D.** điều hòa lượng nước trong cơ thể.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: A**  
Ở người, khi trời nóng, cơ thể sẽ có hiện tượng toát mồ hôi. Vai trò của cảm ứng trên là điều hoà thân nhiệt (làm mát cơ thể).  
  
  
**Câu 13:** Khi bị gai nhọn đâm vào tay, bộ phận tiếp nhận thông tin là  
**A.** thụ thể đau ở tay.  
**B.** não bộ.  
**C.** xương.  
**D.** dây thần kinh.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: A**  
Khi bị gai nhọn đâm vào tay, bộ phận tiếp nhận thông tin là thụ thể đau ở tay.  
  
  
**Câu 14:** Điều nào sau đây đúng khi nói về cơ chế cảm ứng ở sinh vật?  
**A.** Cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh là phản xạ.  
**B.** Thực vật đáp trả kích thích bằng sinh trưởng dãn dài tế bào.  
**C.** Bộ phận xử lí thông tin của động vật là dây thần kinh.  
**D.** Bộ phận dẫn truyền kích thích đến thần kinh trung ương là các thụ thể cảm giác.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: A**  
B. Thực vật đáp trả kích thích bằng phản ứng gắn với sinh trưởng hoặc không gắn với sinh trưởng của tế bào.  
C. Bộ phận xử lí thông tin của động vật là trung ương thần kinh.  
D. Bộ phận dẫn truyền kích thích đến thần kinh trung ương là các neuron hướng tâm.  
  
  
**Câu 15:** Thực vật CAM sống trong điều kiện khô hạn sẽ đóng khí khổng vào ban ngày và mở khí khổng vào ban đêm. Vai trò của cảm ứng trên là  
**A.** tăng thoát hơi nước, giúp cây hạn chế bị mất nước vào ban ngày lúc nhiệt độ cao.  
**B.** tăng thoát hơi nước, giúp cây hấp thu được nhiều nước vào ban ngày lúc nhiệt độ cao.  
**C.** giảm thoát hơi nước, giúp cây hạn chế bị mất nước vào ban ngày lúc nhiệt độ cao.  
**D.** giảm thoát hơi nước, giúp cây hấp thu được nhiều nước vào ban ngày lúc nhiệt độ cao.  
**Hiển thị đáp án**  
  
**Đáp án đúng là: C**  
Thực vật CAM sống trong điều kiện khô hạn sẽ đóng khí khổng vào ban ngày và mở khí khổng vào ban đêm. Vai trò của cảm ứng trên là giảm thoát hơi nước, giúp cây hạn chế bị mất nước vào ban ngày lúc nhiệt độ cao.  
  
  
**Xem thêm các bài lý thuyết Sinh học 11 Chân trời sáng tạo hay, chi tiết khác:**  
Lý thuyết Bài 15: Cảm ứng ở thực vật  
Lý thuyết Bài 17: Cảm ứng ở động vật  
Lý thuyết Bài 18: Tập tính ở động vật  
Lý thuyết Bài 19: Khái quát về sinh trưởng và phát triển ở sinh vật  
Lý thuyết Bài 20: Sinh trưởng và phát triển ở thực vật