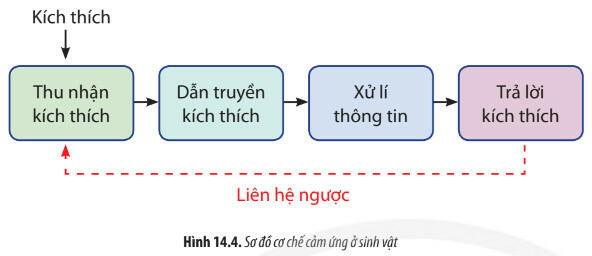
# Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật

**Giải bài tập Sinh học 11 Bài 14: Khái quát về cảm ứng ở sinh vật**   
**Giải Sinh học 11 trang 91**   
  
**Hoạt động mở đầu trang 91 Sinh học 11**: Tại sao khi bị chạm vào, con cuốn chiếu sẽ có phản ứng cuộn tròn cơ thể lại?  
Phương pháp giải:  
Cảm ứng là sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm các giai đoạn: thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, xử lí thông tin, trả lời kích thích.  
Ở động vật có hệ thần kinh, kích thích được truyền về trung ương thần kinh để phân tích và tổng hợp; thông tin từ trung ương thần kinh được truyền đến cơ quan trả lời tạo ra các đáp ứng phù hợp.  
**Trả lời:**   
Khi bị chạm vào, con cuốn chiếu sẽ có phản ứng cuộn tròn cơ thể lại để tự vệ  
Hoạt động hình thành kiến thức mới (trang 91)  
**Câu hỏi 1 trang 91 Sinh học 11**: Hãy cho biết thêm một số ví dụ về cảm ứng ở sinh vật  
Phương pháp giải:  
Cảm ứng là sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm các giai đoạn: thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, xử lí thông tin, trả lời kích thích.  
Ở thực vật, kích thích từ môi trường được truyền từ bộ phận thu nhận đến bộ phận xử lí thông tin để đưa ra các đáp ứng.  
Ở động vật có hệ thần kinh, kích thích được truyền về trung ương thần kinh để phân tích và tổng hợp; thông tin từ trung ương thần kinh được truyền đến cơ quan trả lời tạo ra các đáp ứng phù hợp.  
**Trả lời:**   
- Ví dụ 1: Chuột nhìn thấy mèo thì bỏ chạy. Trong đó: kích thích chính là mèo – vật săn mồi, phản ứng của trả lời là bỏ chạy.  
- Ví dụ 2: Khi tham gia giao thông, nhìn thấy tín hiệu đèn đỏ thì người tham gia giao thông dừng xe lại. Trong đó: kích thích chính là đèn giao thông chuyển màu đỏ, phản ứng trả lời là dừng xe lại.  
- Ví dụ 3: Vào mùa đông, cây bàng rụng lá. Trong đó: kích thích chính là nhiệt độ thấp, phản ứng trả lời là rụng lá.  
**Câu hỏi 2 trang 91 Sinh học 11**: Cảm ứng có vai trò gì đối với sinh vật  
Phương pháp giải:  
Cảm ứng là sự thu nhận và trả lời của cơ thể sinh vật đối với kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.  
**Trả lời:**   
Cảm ứng giúp sinh vật thích ứng với những thay đổi của môi trường để tồn tại và phát triển.  
**Giải Sinh học 11 trang 92**  
  
  
**Câu hỏi 3 trang 92 Sinh học 11**: Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm những giai đoạn nào? Trình bày diễn biến ở mỗi giai đoạn đó bằng cách hoàn thành bảng sau:  
  
Phương pháp giải:  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm các giai đoạn: thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, xử lí thông tin, trả lời kích thích.  
**Trả lời:**   
  
  
  
  
Giai đoạn  
  
  
Diễn biến  
  
  
  
  
Thu nhận kích thích  
  
  
Những kích thích từ môi trường ngoài sẽ được phát hiện và tiếp nhận bởi các thụ thể đặc hiệu  
  
  
  
  
Dẫn truyền kích thích  
  
  
Sự liên kết giữa tín hiệu và thụ thể sẽ kích hoạt quá trình truyền tin  
  
  
  
  
Xử lí thông tin  
  
  
Thông tin từ bộ phận tiếp nhận được truyền đến bộ phân xử lí thông tin để quyết định hình thức và mức độ phản ứng  
  
  
  
  
Trả lời kích thích  
  
  
Thông tin trả lời được truyền đến bộ phận thực hiện phản ứng để trả lời các kích thích từ môi trường  
  
  
  
  
**Hoạt động luyện tập trang 92 Sinh học 11**: Hãy mô tả cơ chế cảm ứng của con người khi vô tình chạm tay vào vật nóng  
Phương pháp giải:  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm các giai đoạn: thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, xử lí thông tin, trả lời kích thích.  
Ở động vật có hệ thần kinh, kích thích được truyền về trung ương thần kinh để phân tích và tổng hợp; thông tin từ trung ương thần kinh được truyền đến cơ quan trả lời tạo ra các đáp ứng phù hợp.  
**Trả lời:**   
Khi đột ngột chạm tay vào cốc nước nóng ta có phả ứng rụt tay lại. Phản xạ không chỉ trả lời các kích thích của môi trường ngoài mà còn đáp ứng các kích thích của môi trường trong.  
Phân tích  
- Tác nhân kích thích là: vật nóng  
- Bộ phận tiếp nhận kích thích là: thụ quan đau ở tay.  
- Bộ phận phân tích và tổng hợp thông tin là: tủy sống.  
- Bộ phận thực hiện phản ứng là: cơ tay.  
**Hoạt động vận dụng trang 92 Sinh học 11**: Khi gặp kẻ thù, bạch tuộc có hành động phun mực làm cho vùng nước xung quanh bị nhuộm đen, nhờ đó có thể trốn thoát. Hành động phun mực của bạch tuộc có phải cảm ứng không? tại sao?  
Phương pháp giải:  
Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm các giai đoạn: thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, xử lí thông tin, trả lời kích thích.  
Ở động vật có hệ thần kinh, kích thích được truyền về trung ương thần kinh để phân tích và tổng hợp; thông tin từ trung ương thần kinh được truyền đến cơ quan trả lời tạo ra các đáp ứng phù hợp.  
**Trả lời:**   
Hành động phun mực của bạch tuộc không phải cảm ứng, đây là hành động tự vệ  
**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.  
  
**Xem thêm Lời giải bài tập Sinh học 11** **Chân trời sáng tạo hay, chi tiết khác:**   
**Ôn tập chương 1**  
**Bài 15: Cảm ứng ở thực vật**  
**Bài 16: Thực hành: Cảm ứng ở thực vật**  
**Bài 17: Cảm ứng ở động vật**  
**Bài 18: Tập tính ở động vật**