

KHÁM PHÁ MỚI: GIÁN CŨNG BIẾT HỌC!

Các nhà khoa học Nhật vừa công bố một phát hiện thú vị: gián cũng có trí nhớ và có thể được dạy để tiết nước bọt theo cách giống như chó trong thí nghiệm về "phản xạ có điều kiện". Các chuyên gia cho rằng phát hiện này sẽ giúp họ có cơ hội tìm hiểu nhiều hơn về hoạt động của não bộ con người.

Các nhà khoa học Nhật vừa công bố một phát hiện thú vị: gián cũng có trí nhớ và có thể được dạy để tiết nước bọt theo cách giống như chó trong thí nghiệm về "phản xạ có điều kiện". Các chuyên gia cho rằng phát hiện này sẽ giúp họ có cơ hội tìm hiểu nhiều hơn về hoạt động của não bộ con người.

Từ trước tới nay, những trường hợp huấn luyện như thế chỉ có thể diễn ra đối với những đối tượng có trí nhớ và khả năng học, và phản xạ tiết nước bọt trong nghiên cứu mới này chỉ được chứng minh ở chó và người mà thôi. Nhưng giờ đây, gián đã chứng minh nó chẳng thua kém gì chó về phương diện này.

Trong một bài viết trên tạp chí Public Library of Science (Mỹ), các chuyên gia cho biết họ hy vọng nghiên cứu thêm về não người bằng cách khám phá những gì đang diễn ra trong bộ não đơn giản hơn rất nhiều của loài gián.

Giáo sư Makoto Mizunami, thuộc trường Đại học Tohoku, phát biểu: "Tìm hiểu cơ chế nhận thức ở não của loài côn trùng có thể giúp chúng ta hiểu rõ hơn về những chức năng của não người". Ông nhấn mạnh: "Có rất nhiều, rất nhiều điểm tương đồng".

Trong nghiên cứu, cứ mỗi lần cho gián ăn một dung dịch đường, các nhà khoa học cho chúng ngửi một mùi đặc trưng. Một thời gian sau, họ nhận thấy cứ mỗi khi được ngửi mùi đó thì chúng tiết nước bọt ra ngay mặc dù không được cho ăn.

Kết quả thử nghiệm cho thấy gián cũng có thể được dạy để thực hiện phản xạ có điều kiện giống như chó (Ảnh: abdn.ac.uk)

Trong khi đó, một nhóm gián khác cũng được cho ăn một dung dịch đường nhưng không kèm theo mùi nói trên, và sau đó, khi được tiếp xúc với mùi đó thì chúng chẳng tiết thêm tí nước bọt nào cả. Ông Mizunami nhận định: "Chắc chắn là gián có khả năng tiếp nhận và ghi nhớ thông tin". Trường hợp này rất giống với thí nghiệm tương tự đối với loài chó.

Vào cuối thế kỷ 19, bác sĩ Nga Ivan Petrovich Pavlov đã nghiên cứu về một hiện tượng ở chó mà ngày nay được biết với tên gọi là "phản xạ có điều kiện".

Nhóm nghiên cứu hy vọng rằng một phần của kết quả nghiên cứu về não của gián sẽ được ứng dụng cho con người. (Ảnh: Reuters)

Trong nghiên cứu của mình, Pavlov nói với người nuôi chó khi mang thức ăn cho chó phải lắc chuông trước. Sau đó 1 tháng, khi đến giờ cho chó ăn, người nuôi chỉ cần lắc chuông thì các con chó đều tranh nhau chạy đến máng thức ăn để chờ sẵn.

Pavlov cho rằng đây là một loại phản ứng đối với sự kích thích từ bên ngoài, và ông gọi đó là "phản xạ có điều kiện" của động vật.

Nhưng cho đến tận ngày nay, dù khoa học đã tiến bộ vượt bậc, các nhà nghiên cứu vẫn còn biết rất ít về não của loài hữu nhũ và cơ chế thần kinh của não, bởi vì lĩnh vực này quá phức tạp.

Giáo sư Mizunami cho biết trong thời gian tới, nhóm của ông nhất định sẽ khám phá được những gì đã xảy ra trong não của gián. Ông nói: "Trong não của gián, có vô số tế bào thần kinh và chúng ta phải tìm ra được tế bào nào thực sự có vai trò quyết định khả năng nhận thức".

Về triển vọng của những nghiên cứu sắp tới, ông lạc quan nói: "Việc tìm hiểu một cơ chế để xác định thật cụ thể những hoạt động của não trong quá trình nhận thức là một điều rất quan trọng. Chúng tôi hy vọng rằng ít nhất là một phần của kết quả nghiên cứu sẽ được ứng dụng cho con người".

Nghiên cứu nói trên của giáo sư Mizunami và các cộng sự vừa được công bố trên ấn bản điện tử của tạp chí Public Library of Science, ngày 13/06/2007.

Quang Thịnh

Theo Reuters, Public Library of Science, VNN