

Bài 32 TẬP TÍNH CỦA ĐỘNG VẬT (TIẾP THEO)

IV – MỘT SỐ HÌNH THỨC HỌC TẬP Ở ĐỘNG VẬT

Nhiều tập tính của động vật hình thành và biến đổi được là do học tập. Có nhiều hình thức học tập khác nhau. Dưới đây là một số hình thức (kiểu) học tập chủ yếu của động vật.

1. Quen nhờn

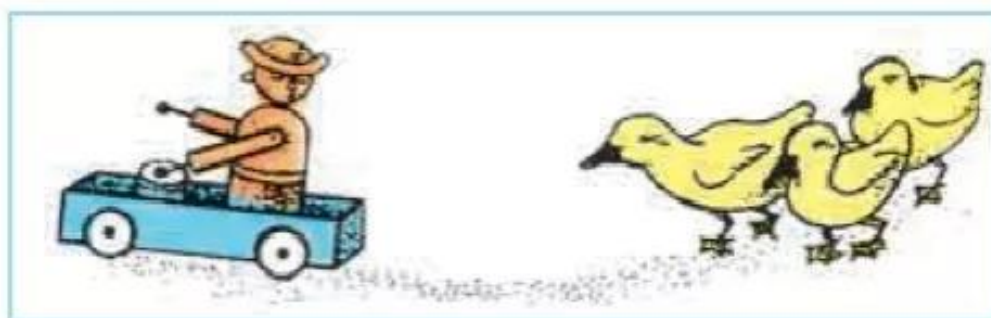
Quen nhờn là hình thức học tập đơn giản nhất. Động vật phớt lờ, không trả lời những kích thích lặp lại nhiều lần nếu những kích thích đó không kèm theo sự nguy hiểm nào.

Ví dụ, mỗi khi có bóng đen từ trên cao ập xuống, gà con vội vàng chạy đi ẩn nấp. Nếu kích thích (bóng đen) đó cứ lặp lại nhiều lần mà không kèm theo nguy hiểm nào thì sau đó khi thấy bóng đen gà con sẽ không chạy đi ẩn nấp nữa.

2. In vết

In vết có ở nhiều loài động vật, dễ thấy nhất là ở chim. Ví dụ, ngay sau khi mới nở ra, chim non (bao gồm cả gà, vịt, ngỗng...) có “tính bám” và đi theo các vật chuyển động mà chúng nhìn thấy đầu tiên (hình 32.1). Thường thì vật chuyển động mà chúng nhìn thấy trước tiên là chim mẹ. Tuy nhiên, nếu không có bố mẹ, chim non có thể “in vết” những con chim khác loài, con người, hay những vật chuyển động khác. In vết có hiệu quả nhất ở giai đoạn động vật mới được sinh ra một vài giờ đồng hồ cho đến hai ngày, sau giai đoạn đó hiệu quả in vết thấp hẳn.

Nhờ “in vết”, chim non di chuyển theo chim bố mẹ, do đó nó được bố mẹ chăm sóc nhiều hơn.



Hình 32. 1. Tập tính in vết (vịt con mới nở đi theo đồ chơi)

3. Điều kiện hoá

a) Điều kiện hoá đáp ứng (điều kiện hoá kiểu Paplốp)

Điều kiện hoá đáp ứng là hình thành mối liên kết mới trong thần kinh trung ương dưới tác động của các kích thích kết hợp đồng thời.

Ví dụ : I. Paplốp làm thí nghiệm vừa đánh chuông vừa cho chó ăn. Sau vài chục lần phối hợp tiếng chuông và thức ăn, chỉ cần nghe tiếng chuông là chó đã tiết nước bọt. Sở dĩ như vậy là do trong trung ương thần kinh đã hình thành mối liên hệ thần kinh mới dưới tác động của 2 kích thích đồng thời.

b) Điều kiện hoá hành động (điều kiện hoá kiểu Skinner)

Đây là kiểu liên kết một hành vi của động vật với một phần thưởng (hoặc phạt), sau đó động vật chủ động lặp lại các hành vi đó.

Ví dụ : B. F. Skinner thả chuột vào lồng thí nghiệm. Trong lồng có một cái bàn đạp gắn với thức ăn. Khi chuột chạy trong lồng và vô tình đạp phải bàn đạp thì thức ăn rơi ra. Sau một số lần ngẫu nhiên đạp phải bàn đạp và có thức ăn (phần thưởng), mỗi khi thấy đói bụng (không cần phải nhìn thấy bàn đạp), chuột chủ động chạy đến nhấn bàn đạp để lấy thức ăn.

Học theo cách “thử và sai” cũng thuộc hình thức học này.

4. Học ngầm

Học ngầm là kiểu học không có ý thức, không biết rõ là mình đã học được. Sau này, khi có nhu cầu thì kiến thức đó tái hiện lại giúp động vật giải quyết được những tình huống tương tự.

Ví dụ, nếu thả chuột vào một khu vực có rất nhiều đường đi, nó sẽ chạy đi thăm dò đường đi lối lại. Nếu sau đó, người ta cho thức ăn vào, con chuột đó sẽ tìm đường đến nơi có thức ăn nhanh hơn nhiều so với những con chuột chưa đi thăm dò đường đi ở khu vực đó.

Đối với động vật hoang dã, những nhận thức về môi trường xung quanh giúp chúng nhanh chóng tìm được thức ăn và tránh thú săn mồi.

5. Học khôn

Học khôn là kiểu học phối hợp các kinh nghiệm cũ để tìm cách giải quyết những tình huống mới. Học khôn chỉ có ở động vật có hệ thần kinh rất phát triển như người và các động vật khác thuộc bộ Linh trưởng.

Ví dụ, tinh tinh biết cách xếp các thùng gỗ chồng lên nhau để lấy chuối trên cao (hình 32.2). Các động vật có xương sống khác không thuộc bộ Linh trưởng không có khả năng làm như vậy.



Hình 32.2. Học khôn ở tinh tinh

▼ Đánh dấu X vào ô cho câu trả lời đúng của các câu hỏi dưới đây :

– Một con mèo đang đói chỉ nghe thấy tiếng bày bát đĩa lách cách, nó đã vội vàng chạy xuống bếp. Đây là một ví dụ về hình thức học tập :

A - quen nhờn.

B - điều kiện hoá đáp ứng.

C - học khôn.

D - điều kiện hoá hành động.

– Thấy dạy toán yêu cầu bạn giải một bài tập đại số mới. Dựa vào những kiến thức đã có, bạn đã giải được bài tập đó. Đây là một ví dụ về hình thức học tập :

A - điều kiện hoá đáp ứng.

B - in vết.

C - học ngầm.

D - học khôn.

– Nếu thả một hòn đá nhỏ bên cạnh con rùa, rùa sẽ rụt đầu và chân vào mai. Lặp lại hành động đó nhiều lần thì rùa sẽ không rụt đầu vào mai nữa. Đây là một ví dụ về hình thức học tập :

A - in vết.

B - quen nhờn.

C - học ngầm.

D - học khôn.

V – MỘT SỐ DẠNG TẬP TÍNH PHỔ BIẾN Ở ĐỘNG VẬT

Tập tính ở động vật rất đa dạng và phong phú. Có thể chia tập tính của động vật thành các dạng : tập tính kiếm ăn, tập tính bảo vệ lãnh thổ, tập tính sinh sản, tập tính di cư, tập tính sống theo bầy đàn,...

1. Tập tính kiếm ăn

Tập tính kiếm ăn của động vật là khác nhau.

Đa số các tập tính kiếm ăn ở động vật có tổ chức thần kinh chưa phát triển là tập tính bẩm sinh. Ở động vật có hệ thần kinh phát triển, phần lớn tập tính kiếm ăn là do học tập từ bố mẹ, từ đồng loại hoặc do kinh nghiệm của bản thân.

Ví dụ : Hổ, báo bò sát đất đến gần con mồi, sau đó nhảy lên vồ hoặc rượt đuổi, cắn vào cổ con mồi.

2. Tập tính bảo vệ lãnh thổ

Động vật có tập tính bảo vệ lãnh thổ của mình chống lại các cá thể khác cùng loài để bảo vệ nguồn thức ăn, nơi ở và sinh sản.

Tập tính bảo vệ lãnh thổ của mỗi loài rất khác nhau.

Ví dụ : – Chó sói thường đánh dấu lãnh thổ của mình bằng nước tiểu. Nếu có kẻ cùng loài nào đó tiến vào lãnh thổ của nó, nó sẽ có phản ứng đe dọa hoặc tấn công đánh đuổi kẻ xâm lược.

– Hươu đực có tuyến nằm ở cạnh mắt tiết ra một loại dịch có mùi đặc biệt. Nó quệt dịch có mùi đó vào cành cây để thông báo cho các con đực khác biết lãnh thổ đó đã có chủ.

Phạm vi bảo vệ lãnh thổ của mỗi loài là khác nhau. Ví dụ, phạm vi bảo vệ lãnh thổ của chim hải âu là vài m², của hổ là vài km² đến vài chục km².

3. Tập tính sinh sản

Phần lớn tập tính sinh sản là tập tính bẩm sinh, mang tính bản năng.

Ví dụ : Đến mùa sinh sản, chim công đực thường nhảy múa và khoe mẽ bộ lông sặc sỡ của mình để quyến rũ chim cái, sau đó chúng giao phối. Chim cái đẻ trứng và ấp trứng nở thành chim công con.

4. Tập tính di cư

Một số loài cá, chim, thú,... thay đổi nơi sống theo mùa. Chúng thường di chuyển một quãng đường dài. Di cư có thể 2 chiều (đi và về) hoặc di cư 1 chiều (chuyển hẳn đến nơi ở mới). Di cư theo mùa phổ biến ở chim hơn so với ở các lớp động vật khác.

Khi di cư, động vật sống trên cạn định hướng nhờ vị trí mặt trời, trăng, sao, địa hình (bờ biển và các dãy núi). Chim bồ câu định hướng nhờ từ trường trái đất. Động vật sống ở dưới nước như cá định hướng dựa vào thành phần hoá học của nước và hướng dòng nước chảy.

5. Tập tính xã hội

Là tập tính sống bầy đàn. Ong, kiến, mối, một số loài cá, chim, voi, chó sói, trâu rừng, hươu, nai,... sống theo bầy đàn. Dưới đây là vài tập tính xã hội.

a) Tập tính thứ bậc

Trong mỗi bầy đàn đều có phân chia thứ bậc.

- Ví dụ : – Trong mỗi đàn gà, bao giờ cũng có một con thống trị các con khác (con đầu đàn), con này có thể mổ bất kì con nào trong đàn. Con thứ 2 có thể mổ tất cả các con còn lại trừ con đầu đàn, sau đó là con thứ 3,...
- Các đàn hươu, nai, khỉ, voi bao giờ cũng có con đầu đàn. Các con đầu đàn được xếp vị trí cao nhờ tính hung hăng và thắng trận trong các trận đấu với các con khác. Trong một đàn, các con đầu đàn giành quyền ưu tiên hơn về thức ăn và sinh sản.

b) Tập tính vị tha

Tập tính vị tha là tập tính hi sinh quyền lợi bản thân, thậm chí cả tính mạng vì lợi ích sinh tồn của bầy đàn.

- Ví dụ : – Ong thợ lao động cần mẫn suốt cả cuộc đời chỉ để phục vụ cho sinh sản của ong chúa hoặc khi có kẻ đến phá tổ nó lăn xả vào chiến đấu và hi sinh cả tính mạng của mình để bảo vệ tổ.
- Kiến lính sẵn sàng chiến đấu và hi sinh thân mình để bảo vệ kiến chúa và bảo vệ tổ.

▼ Cho các ví dụ (khác với ví dụ đã có trong bài) về tập tính kiếm ăn, tập tính bảo vệ lãnh thổ, tập tính sinh sản, tập tính di cư và tập tính xã hội ở các loài động vật khác nhau.

VI – ỨNG DỤNG NHỮNG HIỂU BIẾT VỀ TẬP TÍNH VÀO ĐỜI SỐNG VÀ SẢN XUẤT

▼ Cho một số ví dụ về ứng dụng những hiểu biết về tập tính vào đời sống và sản xuất (giải trí, săn bắn, bảo vệ mùa màng, chăn nuôi, an ninh quốc phòng,...).

Con người cũng có những tập tính bẩm sinh và tập tính học được giống như động vật. Tuy nhiên, do hệ thần kinh, đặc biệt là vỏ não rất phát triển, hơn nữa thời gian sống dài nên rất thuận lợi cho việc học tập, hình thành rất nhiều tập tính mới phù hợp với xã hội loài người. Rất nhiều tập tính chỉ có ở người mà không có ở động vật.

▼ Cho vài ví dụ về tập tính học được chỉ có ở người (không có ở động vật).

– Các hình thức học tập chủ yếu của động vật là quen nhờn, in vết, điều kiện hoá đáp ứng, điều kiện hoá hành động, học ngầm và học khôn.

– Các dạng tập tính phổ biến ở động vật là tập tính kiếm ăn, tập tính bảo vệ lãnh thổ, tập tính sinh sản, tập tính di cư và tập tính xã hội.

– Một số ứng dụng về tập tính như dạy chim, thú biểu diễn trong rạp xiếc, dạy chim ưng và chó đi săn, dạy chó bắt kẻ gian, ...

– Một số tập tính chỉ có ở người như giữ gìn vệ sinh môi trường, tập thể dục buổi sáng, ...

Câu hỏi và bài tập

1. Thu thập một số tài liệu, tranh ảnh về tập tính của động vật.
2. Tập tính bảo vệ lãnh thổ của động vật có ý nghĩa gì đối với đời sống của chúng ?
3. Tại sao chim và cá di cư? Khi di cư, chúng định hướng bằng cách nào ?
4. Đặc tính nào là quan trọng nhất để nhận biết con đầu đàn ?
A - Tính hung dữ. B - Tính thân thiện.
C - Tính lãnh thổ. D - Tính quen nhờn.

Em có biết ?

TỔ TÌNH BẰNG CÁCH BIỂU CÁ

Vào mùa sinh sản, chim nhạn đực (*Sterna kirundo*) tỏ tình bằng cách mang một con cá đến biểu chim nhạn cái, thậm chí nó còn đút cá vào miệng con cái. Hành vi biểu cá này có thể là một bằng chứng tốt về khả năng cung cấp thức ăn và chăm sóc con non sau này.