

IV - MỘT SỐ HÌNH THỨC HỌC TẬP Ở ĐỘNG VẬT

Nhờ học tập, rút kinh nghiệm trong quá trình sống mà có thể làm thay đổi một số tập tính ở động vật. Dưới đây là một số hình thức học tập chủ yếu ở động vật.

1. Quen nhờn. Đây là hình thức học tập đơn giản nhất. Nếu những kích thích lặp đi lặp lại nhiều lần mà không gây nguy hiểm gì, động vật sẽ không có phản ứng trả lời, kích thích sẽ trở thành quen nhờn đối với chúng.

2. In vết. Ví dụ đã nêu ở mục I.1c (hình 30.3) là một ví dụ về in vết.

3. Điều kiện hoá (hay thành lập phản xạ có điều kiện).

Có hai loại :

- Điều kiện hoá đáp ứng (điều kiện hoá kiểu Paplôp) do sự liên kết hai kích thích tác động gần như đồng thời. Bật đèn rồi cho chó ăn chó sẽ tiết nước bọt. Lặp lại một số lần, sau chỉ bật đèn chó đã tiết nước bọt.
- Điều kiện hoá thao tác, hành động (điều kiện hoá kiểu Skinner) là hình thức liên kết "thử - sai".

Thí nghiệm của Skinner : Trong một chuồng nuôi có thiết kế cần đạp gắn với một hộp đựng thức ăn. Thả chuột đói vào chuồng, chuột chạy trong chuồng ngẫu nhiên đạp phải cần làm mở hộp và thức ăn rơi ra. Sau một số lần cứ mỗi khi đạp phải cần lại được thức ăn nên khi đói, chuột chủ động chạy đến đạp cần để lấy thức ăn. Như vậy, bài học đạp cần để được thức ăn chuột đã "học thuộc".

4. Học ngầm là học không chủ định hay không có ý thức, không biết rõ là mình đã học được, nhưng khi có nhu cầu giải quyết một vấn đề nào đó thì những điều vô tình học được tái hiện lại, giúp cho sự giải quyết vấn đề đó dễ dàng.

Đối với những động vật hoang dã, nhờ những trải nghiệm đã tích lũy được trong đời sống qua học ngầm mà chúng mau chóng tìm được thức ăn và tránh những đe dọa của thú săn mồi.

5. Học khôn là học có chủ định, có chú ý, nên trước một vấn đề, trước một tình huống mới cần giải quyết, con vật tìm cách giải quyết bằng sự phối hợp các kinh nghiệm đã có trước đó qua suy nghĩ, phán đoán, qua làm thử. Hình 31.2, 31.3 là những ví dụ về tập tính học được ở động vật có hệ thần kinh phát triển thể hiện kết quả của loại hình "học khôn". Học khôn chỉ có ở động vật có hệ thần kinh rất phát triển như ở người và động vật thuộc bộ Linh trưởng.

V - MỘT SỐ TẬP TÍNH PHỔ BIẾN Ở ĐỘNG VẬT

1. Tập tính kiếm ăn - săn mồi

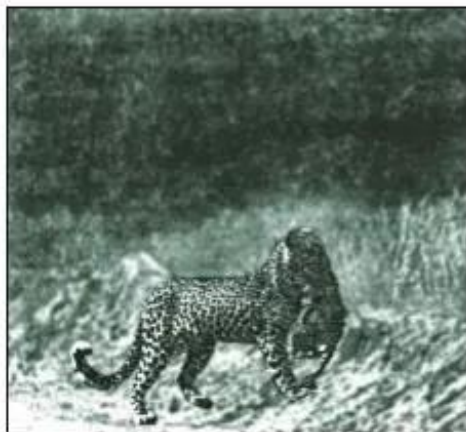
- ▼ *Hãy nêu ví dụ một số tập tính kiếm ăn, săn mồi ở động vật.*

Phần lớn các tập tính kiếm ăn và săn mồi là các tập tính học được, hình thành trong quá trình sống, qua học tập ở bố mẹ hoặc đồng loại hoặc qua trải nghiệm của bản thân.

Đối với các động vật ăn thịt thì hình ảnh và mùi của con mồi cùng những âm thanh phát ra từ con mồi (tiếng sột soạt của cành lá, tiếng kêu) là những kích thích dẫn đến tập tính rình mồi và vồ mồi hoặc rượt đuổi theo con mồi để tấn công. Ngược lại, đối với con mồi khi phát hiện ra kẻ thù nguy hiểm thì có tập tính lẩn trốn, bỏ chạy hoặc tự vệ.

Ở động vật bậc cao có hệ thần kinh phát triển, các tập tính càng phong phú và phức tạp (hình 31.1, 2, 3, 4, 5).

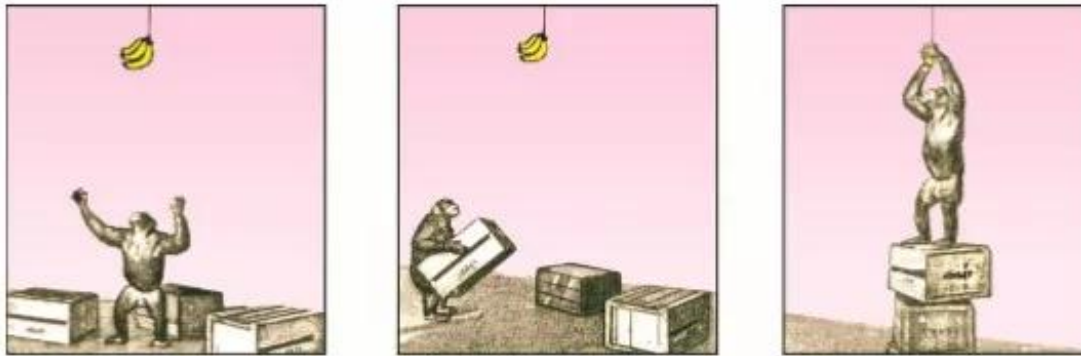
Hãy xem một con tinh tinh đang dùng một cành cây nhỏ đã tước lá, luồn vào tổ mồi để bắt mồi ăn (hình 31.2) hoặc một con tinh tinh đang tìm cách lấy chuối treo ở trên cao (hình 31.3).



Hình 31.1. Báo gấm đang tha mồi
và vồ được



Hình 31.2. Tinh tinh đang dùng que
để bắt mồi ăn



Hình 31.3. Tinh tinh đang tìm cách lấy chuối treo ở trên cao



Hình 31.4. Con rái cá biển đang đập vỏ sò

Đây là một con rái cá biển đang tìm cách phá vỡ vỏ sò để gỡ thịt ăn (hai chi trước ôm con sò đập vào tảng đá) (hình 31.4).

Kia, một chú quạ đang kéo dây dẫu buộc một miếng mồi ngon (hình 31.5).

Để tồn tại và phát triển, các động vật có nhu cầu tìm kiếm thức ăn nói chung và săn mồi nói riêng. Đây là những tập tính bảo đảm sự sống còn của các loài động vật.



Hình 31.5. Quạ đang kéo dây buộc mồi

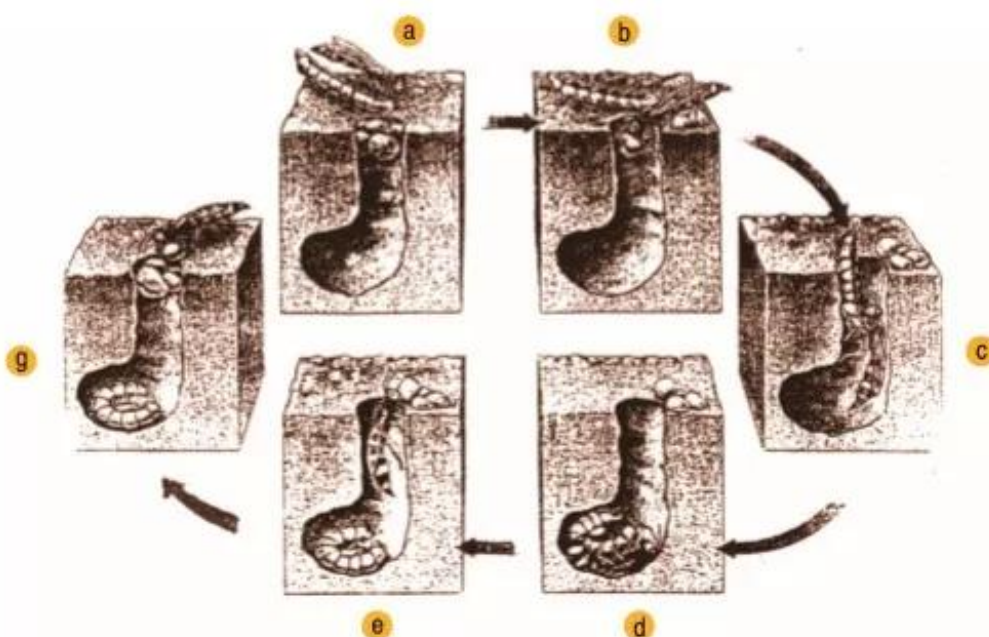
2. Tập tính sinh sản

- ▼ *Hãy nêu một số tập tính liên quan đến sinh sản ở động vật.*

Động vật cũng như mọi sinh vật khác chỉ có thể duy trì được nòi giống thông qua sinh sản.

Phần lớn các tập tính sinh sản là tập tính bẩm sinh, mang tính bản năng. Thường các tập tính sinh sản bao gồm nhiều pha hoạt động kế tiếp nhau, thể hiện dưới dạng một chuỗi phản xạ. Phản xạ khởi đầu là do một kích thích của môi trường ngoài như thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm), ánh sáng, âm thanh,... tác động vào các giác quan (xúc giác, thị giác, thính giác, khứu giác...) hay môi trường bên trong như tác động của các hoocmôn sinh dục gây nên hiện tượng chín sinh dục và chuẩn bị cho sự sinh sản (hiện tượng ve vãn, khoe mẽ, tỏ tình, xây tổ, ấp trứng, chăm sóc, bảo vệ con non ở nhiều loài chim).

Hãy theo dõi tập tính sinh sản của ong bắp cày qua hình 31.6 dưới đây :



Hình 31.6. Tập tính sinh sản của ong bắp cày

- a) Ong thợ đã đục lỗ để đẻ trứng vào tổ; b) Ong thợ lấp đất vào lỗ; c) Ong thợ kéo sâu xuống tổ; d) Ong thợ đẻ trứng vào sâu; e) Ong thợ bò ra khỏi tổ; g) Ong thợ lấp tổ bằng đất.

3. Tập tính bảo vệ vùng lãnh thổ

Chiếm giữ và bảo vệ lãnh thổ là một biểu hiện tập tính quan trọng ở giới Động vật, từ động vật bậc thấp đến động vật bậc cao.

Nhiều động vật thuộc lớp Thú dùng các chất tiết từ tuyến thơm, nước tiểu... để đánh dấu và xác định vùng lãnh thổ, chúng chiến đấu với những kẻ xâm phạm lãnh thổ bằng các trận giao tranh quyết liệt để giữ gìn nguồn thức ăn và nơi ở. Đấu tranh bảo vệ lãnh thổ cũng là cơ hội để lựa chọn bạn tình (không phải mọi vùng lãnh thổ đều như nhau). Con cái thường chọn những con đực chiếm giữ vùng lãnh thổ tốt nhất,

vì con đực có khả năng bảo vệ một vùng lãnh thổ trú phủ chắc là phải to khỏe. Kết bạn với những con đực như vậy là những con đực có nguồn gen tốt sẽ cho những đứa con mạnh khỏe là điều kiện để duy trì và phát triển nòi giống.

4. Tập tính xã hội

Tập tính xã hội là tập tính sống bầy đàn như ở ong, kiến, mối... một số loài cá (cá trích, cá mực...), loài chim, chó sói, linh cẩu, trâu bò rừng, sơn dương, hươu, nai, các loài khi...

Tập tính xã hội bao gồm nhiều loại, trong đó đáng chú ý là tập tính thứ bậc, tập tính hợp tác... để bảo đảm trật tự trong bầy đàn cũng như hỗ trợ nhau trong kiếm ăn, săn mồi hoặc cùng nhau chống kẻ thù chung.

5. Tập tính di cư

Tập tính di cư là dạng tập tính rất phức tạp thể hiện trong hiện tượng di cư của một số loài chim, cá... Chúng thường di cư theo mùa, định kỳ hàng năm. Cứ đến mùa đông, phần vì lạnh giá, phần vì thiếu thức ăn, nhiều loài chim ở phương bắc vượt hàng ngàn, hàng vạn cây số về phương nam ấm áp, thức ăn phong phú để sống, đến mùa xuân lại trở về phương bắc. Chẳng hạn, ở Việt Nam khoảng tháng 11 thấy xuất hiện những đàn sếu, ngỗng trời và vịt trời, nhưng khoảng tháng 3 năm sau chúng lại bay đi hầu hết.

Một số loài cá biển (cá trích, cá mòi...) di cư vào cửa sông để đẻ trứng, sau đó lại quay về biển.

Các hình thức học tập chủ yếu làm biến đổi tập tính ở động vật (tập tính học được) là : quen nhờn, in vết, điều kiện hoá, học ngầm và học khôn.

Một số tập tính phổ biến ở động vật có liên quan đến sự tồn tại và phát triển nòi giống là : tập tính kiếm ăn – săn mồi ; tập tính sinh sản ; tập tính bảo vệ lãnh thổ ; tập tính xã hội ; tập tính di cư. Tất cả những tập tính trên được thể hiện là do những kích thích bên ngoài cũng như bên trong cơ thể tác động tạo nên.

Câu hỏi và bài tập

1. Trình bày một số ví dụ về tập tính kiếm ăn, săn mồi của động vật.
2. Tìm và phân tích một số ví dụ về tập tính sinh sản của động vật.
3. Phân tích ý nghĩa của tập tính bảo vệ lãnh thổ.
4. Nêu rõ nguyên nhân dẫn tới tập tính di cư của một số loài chim.