

Використання тваринами знарядь праці. Елементарна розумова діяльність. Еволюція поведінки тварин, її пристосувальне значення.

В процесі історичного розвитку тваринного світу можемо спостерігати еволюційний розвиток нервової системи і поступове ускладнення поведінкових актів. У деяких видів поведінка настільки ускладнюється, що вони починають використовувати не тільки адаптивні механізми будови свого тіла до навколишнього середовища, а ще й певні предмети.

Приклади такої поведінки можна спостерігати у хребетних тварин, які використовують каміння як молоток. Наприклад, стерв'ятники відкривають камінням страусині яйця, а видри мушлі моллюсків.



Стерв'ятник



Видра

В поведінці тварин, які використовують знаряддя праці, часто проявляється, так звана елементарна розумова діяльність.

Елементарна розумова діяльність — це здатність тварин при зіткненні з новою ситуацією одразу вибудувувати успішну модель поведінки.

Для виявлення таких розумових здібностей вчені проводять дослідження.

Наприклад, відомий дослід з граком та колбою. Перед граком ставлять колбу з водою, в якій плаває їжа, а також декілька камінців поруч. Їжа знаходиться на рівні з водою. Дзьобом її не дістати, тому граку необхідно здогадатись, що необхідно закинути камінці у воду, тоді її рівень підніметься і їжа буде ближче.



Еволюція поведінкових актів

Природний добір працює не лише на пристосуваннях будови організму, а й на поведінку. Наприклад самці зябликів вчать пісні поки ростуть. Ті зяблики, які до моменту статевої зрілості мали схильність вивчати пісню від старших самців, з більшою вірогідністю знайдуть самку, аніж ті, які цю пісню не вчили. Не дивлячись на те, що пісня не передається генетично, вона все одно відіграє важливу роль у пристосуванні тварини.

Різні тварини можуть спілкуватись за допомогою змістових сигналів. Наприклад, сурикати спілкуються між собою за допомогою писку різної частоти. Один звук означає, що хижак поруч, інший, що все спокійно. Таке ж спілкування притаманне і китам, але в їх словнику звуків набагато більше — близько тридцяти. Часто вони наспівують цілі пісні для пошуку статевого партнера. Птахи, примати, хижі ссавці також мають подібні сигнали, яким навчаються.

Серед найперших проявів поведінки, що виникали в процесі еволюції тварин, були інстинкти. Це запрограмовані поведінкові акти, які зумовлені генами. Наприклад, різні соціальні комахи, як бджоли, мурахи або терміти, вже з народження виконують всі функції, що притаманні їх виду. Павуки також не вчаться плести павутину, а роблять це автоматично.



Бджоли



Мурахи



Терміти

Другим етапом в еволюції поведінки тварин стала поява умовних рефлексів та научіння. Це вже поведінка заснована на досвіді окремого індивіда. Це покращує пристосованість, адже індивідуалізує пристосування своїх інстинктів до конкретного чинника. Прикладом научіння є вивчення пісень, та шлюбних танців птахами.

Третій етап — це утворення елементарних розумових здібностей. Коли тварина з огляду на досвід може прийняти правильне рішення з першого разу.



Завдання для самостійної роботи:

1. Використовуючи набуті знання, наведіть відомі вам приклади:

Використання тваринами знарядь праці.

Приклади прояву елементарної розумової діяльності.



Рекомендовані джерела:

1. Підручник «Біологія, 7 клас» / Л.І. Остапченко, П. Г. Балан, Н. Ю. Матяш, В. А. Горобчишин. - 2е видання; переробл. Київ: Генеза, 2020. 208с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/640-bologya-ostapchenko-7-klas.html> (20.09.2022).

2. І. Ю. Костіков., С. О. Волгін., В. В. Додь., А. В. Сиволоб., І. В. Довгаль., О. В. Жолос., Н. В. Скрипник., Г. В. Ягенська., Г. М. Толстанова., О. Є. Ходосовцев. Підручник «Біологія, 7 клас» – 1е видання. Київ: Освіта, 2015. 255 с. URL: <https://pidruchnyk.com.ua/695-bologya-kostkov-volgn-dod-7-klas.html> (20.09.2022)