

Визначення поняття мислення тварин. Експерименти з вивчення мислення тварин

Сучасні уявлення про мислення тварин склалися протягом усього XX сторіччя і багато в чому відображають використані авторами досліджень методичні підходи. Інтервал між деякими працями з цього напрямку становить більше ніж півстоліття, тому порівнюючи їх, можемо простежити, як змінювалися погляди на цю надзвичайно складну форму вищої нервової діяльності.

У високоорганізованих тварин (приматів, дельфінів, воронових птахів) мислення не обмежується здатністю до розв'язання окремих задач, але є системною функцією мозку, яка виявляється при розв'язанні різноманітних тестів в експерименті та різних ситуаціях у природних умовах життя.

В. Келер (1925), котрий вперше досліджував проблему мислення тварин в експерименті, прийшов до висновку, що людиноподібні мавпи мають інтелект, який дозволяє їм вирішувати деякі проблемні ситуації не методом спроб і помилок, а за рахунок особливого механізму — “інсайту”, тобто за рахунок розуміння зв'язків між стимулами і подіями.

В основі інсайту лежить, на думку В. Келера, тенденція оцінювати всю ситуацію в цілому і завдяки цьому приймати адекватне рішення, а не тільки автоматично реагувати окремими реакціями на окремі стимули.

Сучасник і однодумець В. Келера американський дослідник Р. Єркс на основі різноманітних експериментів з людиноподібними мавпами дійшов висновку, що в основі їхньої когнітивної діяльності лежать інші процеси, ніж підкріплення і гальмування.

Американський психолог Н. Майер (1929) показав, що різновид мислення тварин — здатність у новій ситуації реагувати адекватно за рахунок екстреної реорганізації раніше надбаних навичок, тобто за рахунок здатності “спонтанно інтегрувати ізольовані елементи минулого досвіду, створюючи нову, адекватну ситуації поведінкову реакцію”.

Н. Н. Ладигіна-Котс (1963) писала, що “мавпи мають елементарне конкретне образне мислення (інтелект), здатні до елементарних абстракції та узагальнення. І ці риси наближають їхню психіку до людської”. При цьому вона підкреслювала що “...їхній інтелект якісно, принципово відмінний від понятійного мислення людини, яка має мову, оперування словами як сигналами сигналів, системою кодів, тоді як звуки мавп, хоча і є надзвичайно різноманітними, але виражають лише емоційний стан і не мають спрямованого характеру. Мавпи, як і всі інші тварини, мають лише першу сигнальну систему дійсності”.

Здатність до негайного виконання нових завдань.важливу властивість мислення тварин становить здатність установлювати “нові зв’язки в нових ситуаціях”.

Мислення, або розумова діяльність (за Крушинським), це “здатність тварини уловлювати емпіричні закони, які пов’язують предмети і явища зовнішнього світу, і оперувати цими законами в новій для неї ситуації для побудови програми адаптивного поведінкового акту”.

Американський дослідник Д. Рамбо, який вивчав процес символізації в антропоїдів, підкреслює когнітивну природу цього явища і розглядає мислення тварин як “адекватну поведінку, що ґрунтується на сприйнятті зв’язків між предметами, на уявленнях про відсутні предмети, на прихованому оперуванні символами”.

Інший американський дослідник Д. Примек (1986) також дійшов висновку, що “мовні” здібності шимпанзе (складна форма комунікативної поведінка) пов’язані з “розумовими процесами вищого порядку”. До таких процесів Примек відносить здатності до збереження “мережі перцептивних образів-уявлень, до використання символів, а також до мисленої реорганізації уявлень про послідовність подій”.

Не обмежуючись навчанням шимпанзе створеній ним мові-посереднику, Примек розробив і значною мірою здійснив комплексну програму вивчення мислення тварин. Він виділив такі ситуації, що їх необхідно досліджувати для доведення наявності мислення у тварин:

- розв’язання задач, які моделюють природні для тварини ситуації;
- здійснення операцій логічного висновку;
- здатність до самоусвідомлення.

Всебічну характеристику інтелекту тварин дав у своїй книзі “Мислячі антропоїди” американський дослідник Річард Бірн (1998). На його думку, поняття “інтелект” об’єднує такі здібності особи:

- виокремлювати знання щодо взаємодії із середовищем і родичами;
- використовувати ці знання для організації ефективної поведінки як у звичних, так і в нових обставинах;
- застосовувати мислення, міркування чи планування, коли в цьому виникає потреба;
- здійснювати будь-які форми поєднання окремих фрагментів знань для створення програми нової дії.

Здатність до узагальнення, абстрагування і формування довербальних понять. Це ще один важливий прояв зародків мислення тварин, можливо, саме

ця форма вищої нервової діяльності й складає першооснову інших, вищеназваних проявів мислення. Л. А. Фірсов дає таке визначення цієї здатності: “Здатність до узагальнення й абстрагування — це вміння тварини в процесі навчіння і надбання досвіду виділяти і фіксувати відносно стійкі, інваріантні властивості предметів та їхні відношення”.

Здатність передбачати результати власних дій. Деякі автори, які досліджували розумні елементи в цілісній поведінці тварин у природних чи близьких до них умовах, особливо відзначають і цей вид вищої нервової діяльності, а також здатність до “активного оперування образами і плануванням дій”.

Так, всебічне вивчення поведінки в природному середовищі проживання дозволило етологу Дж. Гудоллу (1992) зробити висновок, що шимпанзе мають зародки мислення, які виявляються в різноманітних формах і багатьох ситуаціях. Вона визначає мислення як “вміння планувати, передбачати, здатність виокремлювати проміжні цілі і шукати шляхи їхнього досягнення, виокремлювати суттєві моменти даної проблеми”.

“Соціальна свідомість”. Це особлива грань процесу мислення тварин, яке виявляється в здатності враховувати поведінку родичів, тобто дії та їхні наслідки. Примек і Вудраф (1978) першими почали систематичне вивчення здатності шимпанзе до опосередкованої оцінки станів мислення інших особин і прогнозування на цій основі їхніх намірів.

Далі пропонується розглянути конкретні експерименти (задачі), в яких можна виявляти різні форми довербального мислення тварин, досліджувати їхню природу, щоби з’ясувати, якою мірою вони представлені у тварин різних систематичних груп.

1. Діставання припади, що перебуває в полі зору. За допомогою завдань цього типу почалося безпосереднє експериментальне дослідження зародків

мислення тварин. Уперше їх використовував В. Келер (1930) у своїх дослідях, які стали класичними. У них створюються різноманітні проблемні ситуації, певною мірою нові для тварин, а їхня структура дозволяв розв'язувати задачі екстрено, на основі аналізу ситуації, без попередніх спроб і помилок.

2. Досягнення припади за допомогою знарядь. В. Келер пропонував піддослідним мавпам кілька завдань, виконання яких було можливе тільки за використання знарядь, тобто сторонніх предметів, які розширюють фізичні можливості тварини, зокрема “компенсують недостатню довжину кінцівок”.

Підтягування припади за нитки. У першому варіанті завдання приладу за ґратами можна було отримати, підтягуючи за прив'язані до неї нитки. Це завдання, як з'ясувалося згодом, виявилось доступним не тільки для шимпанзе, але також нижчим мавпам і деяким птахам. Складніший варіант цього завдання був запропонований шимпанзе в дослідях Г. З. Рогінського (1948), коли приладу треба було підтягувати за два кінці тасьми одночасно. З такою задачею шимпанзе в його дослідях не впорались.

Представники приматів різного рівня розвитку виконують це завдання з неоднаковим успіхом, особливо коли тасьму згорнуто значно складніше.

Використання ціпків. Більш розповсюджений інший варіант завдання, коли банан, який знаходиться за кліткою поза межами досяжності, можна було дістати тільки за допомогою ціпка. Шимпанзе успішно виконували це завдання. Якщо ціпок знаходився поруч, вони брали його практично відразу, якщо осторонь — треба було деякий час на роздуми. Разом з ціпками шимпанзе могли використовувати для досягнення мети й інші предмети.

В. Келер виявив різноманітні способи дій мавп із предметами як в умовах експерименту, так і в повсякденному житті. Мавпи, наприклад, могли використовувати ціпок як жердину під час стрибка за бананом, як важіль для

відкривання кришок, як лопату, при обороні і нападі, для очищення вовни від бруду, для вивуджування термітів з термітника тощо.

Застосування знарядь праці шимпанзе. Спостереження В. Келера за використанням знарядь праці шимпанзе дали початок особливому напрямку у вивченні поведінки. Використання тваринами знарядь уявлялося найбільш очевидною демонстрацією наявності в них елементів мислення як здатності в новій ситуації ухвалювати адекватне екстрене рішення без попередніх спроб і помилок. Згодом таку діяльність у різних ситуаціях (не тільки в експерименті) виявили й в інших видів ссавців, у мавп різних видів, у птахів.

Вивчення діяльності з використанням знарядь праці склало один із фрагментів комплексного дослідження вищої нервової діяльності і поведінки антропоїдів, яке проводив Л. А. Фірсов. У його працях наводяться численні спостереження за діяльністю приматів у лабораторії в умовах, наближених до природних. Протягом декількох сезонів групи мавп (шимпанзе, а потім макак) випускали на невеликий озерний острів, експеримент відбувався у Псковській області. Для перевірки здатності шимпанзе до використання природних об'єктів як знарядь було розроблено спеціальний апарат. Це була прозора коробка, усередині якої знаходилася принада. Щоб дістати її, потрібно було потягнути за рукоятку тяги, досить віддалену від апарата. Проблема полягала в тому, що тільки-но тварина відпускала рукоятку, дверця апарата зачинялися. При цьому тяга була занадто довгою й передніх кінцівок шимпанзе було недостатньо, щоб, тримаючи за рукоятку, водночас дотягтися до баночки з компотом. Молодий самець виконав це завдання. Після безуспішних спроб дістати принаду він відійшов до найближчих кущів. По дорозі підняв невелику лозину і відразу кинув, за кілька секунд потягнувся до сухих гілок вільхи, відламав коротку тонку гілочку, але кинув і її. Після цього самець виламав досить довгу та міцну лозину і з нею повернувся до апарата. Не роблячи ніяких

зайвих (пошукових чи спробних) рухів, він із силою потягнув за рукоять тяги. Дверцята, що відкрилися при цьому, він заклинив за допомогою принесеного з лісу ціпка. Переконавшись в досягнутому результаті самець стрімко кинувся до апарата, відкрив дверцята і забрав компот.

При виконанні цього завдання чітко проявилися індивідуальні особливості поведінки різних шимпанзе. Одна мавпа щоразу особливим чином готувала собі знаряддя. Бона пригинала який-небудь куш, відламувала або відгризала від нього кілька гілок і поверталася до ямки. Там вона бралася за остаточну підготовку знарядь: ділила гілки на короткі шматочки, очищала від листя, а іноді і від кори. З цих заготовок вона вибирала одну, інші кидала і починала нову справу. Якщо вибір палички виявлявся невдалим, вона знову йшла до куща, і усе повторювалося в тому ж порядку. Інші мавпи з цією метою використовували випадково підібрані предмети.