**Язык животных**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Фрагмент из книги Дж. У. Клотца "От создания мира"**  (http://www.goldentime.ru/hrs\_vishnyazky\_appendyx.htm): (John W. Klotz - биолог, генетик, доктор философии (Питсбургский университет), директор колледжа Форт-Уэйн, Индиана).)  Первые попытки научить животных общению в самом полном смысле этого слова были безуспешны. До сих пор время от времени предполагается, что некоторые животные способны думать, размышлять и общаться. В 1937 году насчитывалось более 70-ти видов так называемых «думающих» животных – собаки, кошки и лошади. В 1950-х несколько подобных предположений было высказано относительно дельфинов. Позже в число претендентов попали шимпанзе и гориллы. Первые попытки обучения этих приматов общению оказались безуспешными. Предполагалось, что эти первые попытки потерпели крах, потому что животные физиологически неспособны производить звуки, необходимые для устной речи. Затем возникла идея обучения общению иными средствами, чем звук. В 1960-х наблюдалась волна попыток обучения американскому языку глухонемых и другим типам языка, не требующим вокализации, тех, кого считали ближайшими родственниками человека. Один шимпанзе действительно обучился производить и распознавать 125 знаков. Психологи из университета Невады научили шимпанзе по имени Уошо использовать 132 знака. Самка гориллы, названная Коко, по сообщениям, выучила более 400 знаков.  Сегодня многие психологи и антропологи считают, что эти животные не научились использовать язык, – скорее то, что интерпретировалось как использование языка, было в действительности реакцией на условные рефлексы. Один исследователь дошел до предположения, что все эти животные на самом деле являются примерами того, как *Homo sapiens* был превращен в прислугу для человекообразных обезьян. Животные усвоили, что применение определенных знаков или символов способствовало получению вознаграждения, и это вознаграждение, а вовсе не желание сообщить мысли или понятия, было тем, ради чего они старались. Посредством этих символов или знаков «хитрые обезьяны» заставляли человека обеспечивать их всем желаемым.  Большой резонанс вызвало образование антропоидами предложений и комбинаций слов. Одно животное, говорят, обозначило арбуз, как «пить плод», лебедя – «водная птица», а зебру – «белый тигр». Такое возможно, хотя это не является примером предложений или словосочетаний. Человекообразные обезьяны могли видеть лебедя, плавающего по воде, и показали сначала символ, означающий воду, а затем символ, означающий птицу.  Существует одна сложность – это субъективность исследователя при выборе показаний, проблема не необычная среди эволюционистов. Например, одну обезьяну попросили сделать знак, означающий «пить», и она сделала правильный жест за тем исключением, что вместо рта потрогала ухо. Исследователь объяснил это недоразумение не предположением, что животное ошиблось, а что оно шутит. Если животное улыбается, когда его просят нахмурить брови, то говорят, что это проявление «понимания противоположности». Очевидно, если ошибки могут быть объяснены таким путем, то многое из того, что на первый взгляд кажется ошибками, можно использовать для подтверждения чьего-либо тезиса и для демонстрации наличия понимания и способности использовать символы у человекообразных обезьян. Это все та же старая история с подбором фактов.  Возможно, наиболее важные исследования в этой области были произведены с молодым шимпанзе по имени Ним. Его полное имя Ним Шимпский, каламбур из имени профессора Нэма Шомского из Массачусетского Технологического института, твердого сторонника того, что способность использовать язык является биологически уникальной особенностью человека. Исследователь Герберт Террэйс, как ожидалось, должен был доказать, что Шомский не прав, и продемонстрировать, что другие существа, кроме человека, действительно способны овладеть синтаксисом и соединять слова в предложения.  Ним был отправлен на 34-х месячные интенсивные курсы языка символов, где с ним обращались, как с нормальным человеческим ребенком. Хотя первые результаты казались благоприятными, Террэйс сообщает, что Ним так и не преодолел даже зачатков грамматики или конструирования предложений и что его «речь» не усложнялась. Фразы, произносимые ребенком, возрастают как по продолжительности, так и по сложности по мере его взросления; средняя длина высказываний Нима оставалась 1,5 знака на протяжении последних двух из четырех лет его тренировки. Более того, 88 процентов времени он говорил только в ответ на специфические вопросы своего учителя.  В результате этих наблюдений Террэйс начал пересматривать отчеты и видеозаписи других экспериментаторов и пришел к выводу, что изредка встречались какие-то случайные изречения. То, что казалось на первый взгляд оригинальным предложением, оказывалось преимущественно имитацией знаков учителя или ответами, выученными обезьяной в связи с получением вознаграждения. Действительно, в ситуации с Нимом в 40 процентах случаев он просто повторял знаки, сделанные преподавателем без добавления новых, собственных. Даже выходя за рамки использованных учителем знаков, он был склонен использовать новые знаки, не добавлявшие никакой новой информации [1].  Работа Террэйса критиковалась по ряду причин, но он твердо стоял на своем, утверждая, что мало подлинных свидетельств в пользу способности антропоидов использовать язык. Многие из этих работ с антропоидами сейчас считаются примерами эффекта «умный Ганс».  Приблизительно столетие назад отправленный на пенсию школьный учитель по имени Вильгельм вон Остен показывал немецкого скакуна, который явно умел считать, что демонстрировал, выстукивая копытом нужное число. Несомненно, вон Остен искренне верил, что он научил Ганса, так звали коня, решать арифметические задачи, складывать и вычитать. О чем не догадывался хозяин, так это о том, что он сам невольно подсказывал коню решение, а именно – когда прекращать стучать копытом. Очевидно, в большинстве случаев вон Остен подавал неосознанно знак движением головы, может быть едва заметным, а Ганс был способен определить это перемещение головы. В других случаях это были изменения в выражении лица, темпе дыхания, или даже размере зрачков, так что Ганс усвоил, когда ему следует перестать топать [2].  Это так же верно и для других исследований мыслительных способностей животных. Первые серьезные исследования интеллекта животных были произведены последователем Дарвина Джорджем Романсом, он опубликовал свою работу в 1882 году. Сегодня считается, что, хотя основные его идеи прозвучали, эта работа была скомпрометирована его эволюционистским порывом изобразить разум животного, как предтечу человеческого разума. Он сообщал о наблюдении за норвежскими мышами, которые складывали грибы и ягоды на сухие лепешки коровьего навоза и толкали их через реку, используя хвосты в качестве рулей, очевидно, в подражание людям на пристанях.  Карл вон Фриш много работал с так называемым танцевальным языком пчел. Согласно Джеймсу Гоулду, биологу из Принцетона, танец удовлетворяет определению языка. Еще он считает, что танец и его толкование «впечатаны» в нервную систему пчелы, потому что пчела может исполнять танец, которого никогда не видела.  Беннет Галеф из университета Мак-Мастера в Онтарио – другой исследователь, который не спешит соглашаться с тем, что  животные думают. Он развенчал множество мифов о передаче в животных сообществах традиций от поколения к поколению. Обычно считается, что традиции передаются посредством сложного социального обучения – такого, как обучение путем подражания. Галеф провел исследование пищевого предпочтения у крыс. После того как однажды их любимую пищу отравили, крысы Галефа стали избегать ее, также поступали их потомки. И все-таки обучение посредством подражания здесь ни при чем, поскольку молодые крысы, которые никогда не видели своих родителей питающимися ею, проявляли такую же неприязнь к этой пище. Галеф определил, что пища крыс придает определенный запах молоку кормящей матери и что крысята развивали свое пищевое предпочтение в процессе вскармливания.  Галеф скептически относится к другим сообщениям об обучении – таким, как поведение британских певчих птиц, которые, как считается, обучались открывать алюминиевые крышки молочных бутылок, чтобы полакомиться сливками. Он полагает, что это не представляет собой обучения посредством подражания, а скорее является обучением путем «проб и ошибок».  Он также сомневается, можно ли объяснить подражанием традицию мытья пищи у макак из японского обезьяньего центра. Здесь он подозревает, что макаки поощрялись человеком. Он предполагает, что «мыслительная схема на самом деле находится в голове экспериментатора, а не у животного» [3].  Шери Линн Гиш, исследовательница из Национального зоологического парка, отрицает предположение, что дельфины обладают сложным символьным «гуманоидным» языком, заявляя, что большинство исследований описательны, не количественны и содержат множество допущений. Она считает, что нет оснований для предположения о первоочередной важности для дельфинов акустического общения. В природных условиях они взаимодействуют постоянно посредством акустики, зрения и тактильных органов. Она утверждает, что согласно ее наблюдениям за поведением дельфинов акустические средства общения начинают использоваться, когда животные находятся в мутной воде с пониженной видимостью или когда они физически разделены. Она допускает, что дельфины способны обмениваться некоторой простой информацией, но мы не знаем как, если они действительно ею обмениваются [4].  Разрыв между человеком и антропоидами сохраняется, и способность использовать язык все еще остается уникальной человеческой особенностью.  **Ссылки:**  1. H. S. Terrace, L. A. Petitto, R. J. Sanders, and T. G. Bever, «Can An Ape Create a Sentence?» *Science* **206** (1979):891 - 902. Jean L. Marx, «Ape Language Controversy Flares Up», *Science* **207** (1980):1880-84.  2. Nicholas Wade, «Does Man Alone Have Language? Apes Reply in Riddles and a Horse Says Neigh», *Science* **208** (1980): 1349-51.  3. Leslie Roberts, «Insights Into the Animal Mind», *BioScience* **33** (1983): 362-64  **Общение животных**  (http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/083/340.htm):  **Общение животных**, биокоммуникация, связи между особями одного или разных видов, устанавливаемые с помощью приёма производимых ими сигналов. Эти сигналы (специфические — химические, механические, оптические, акустические, электрические и др., или неспецифические — сопутствующие дыханию, движению, питанию и т.п.) воспринимаются соответствующими рецепторами: органами зрения, слуха, обоняния, вкуса, кожной чувствительности, органами боковой линии (у рыб), термо- и электрорецепторами. Выработка (генерация) сигналов и их приём (рецепция) образуют между организмами каналы связей (акустическую, химическую и др.) для передачи информации разной физической или химической природы. Информация, поступающая по различным каналам связи, обрабатывается в разных частях нервной системы, а затем сопоставляется (интегрируется) в её высших отделах, где формируется ответная реакция организма. О. ж. облегчает поиски пищи и благоприятных условий обитания, защиту от врагов и вредных воздействий. Без О. ж. невозможна встреча особей разного пола, взаимодействие родителей и потомства, формирование групп (стай, стад, роев, колоний и др.) и регуляция отношений между особями внутри них (территориальные отношения, иерархия и т.п.).    Роль того или иного канала связи в О. ж. у разных видов неодинакова и определяется экологией и морфо-физиологией вида, сложившимися в ходе эволюции, а также зависит от меняющихся условий среды, биологических ритмов и др. Как правило, О. ж. осуществляется при использовании одновременно нескольких каналов связи. Наиболее древний и распространённый канал связи — химический. Некоторые продукты обмена веществ, выделяемые особью во внешнюю среду, способны воздействовать на «химические» органы чувств — обоняние и вкус, и служат регуляторами роста, развития и размножения организмов, а также сигналами, вызывающими определённые поведенческие реакции др. особей (см. [*Аттрактанты*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/081/181.htm), [*феромоны*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/115/843.htm)). Так, феромоны самцов некоторых рыб ускоряют созревание самок, синхронизируя размножение популяции. Пахучие вещества, выделяемые в воздух или воду, оставляемые на грунте или предметах, маркируют занятую животным территорию, облегчают ориентацию и упрочивают связи между сочленами группы (семьи, стада, роя, стаи). Рыбы, земноводные, млекопитающие хорошо различают запахи особей своего и др. видов, а общие групповые запахи позволяют животным отличать «своих» от «чужаков».    В общении водных животных важную роль играет восприятие органами боковой линии локальных движений воды. Этот вид дистантной механорецепции позволяет обнаруживать врага или добычу, поддерживать порядок в стае. Тактильные формы О. ж. (например, взаимная чистка оперения или меха) важны для регуляции внутривидовых отношений у некоторых птиц и млекопитающих. Самки и подчинённые особи обычно чистят особей-доминантов (преимущественно взрослых самцов). У ряда электрических рыб, миног и миксин создаваемое ими электрическое поле служит для маркировки территории, помогает при ближней ориентации и поисках пищи. У «неэлектрических» рыб в стае образуется общее электрическое поле, координирующее поведение отдельных особей.    Визуальному О. ж., связанному с развитием светочувствительности и зрения, обычно сопутствуют образование структур, приобретающих сигнальное значение (окраска и цветовой узор, контуры тела или его частей) и возникновение ритуальных движений и мимики. Так происходит процесс ритуализации — формирование дискретных сигналов, каждый из которых связан с определённой ситуацией и обладает неким условным значением (угроза, подчинение, умиротворение и др.), уменьшающим опасность внутривидовых столкновений. Пчёлы, найдя медоносные растения, способны с помощью «танца» передать др. сборщицам информацию о местоположении найденной пищи и расстоянии до неё (работы немецкого физиолога К. Фриша). Для многих видов составлены полные каталоги их «языка поз, жестов и мимики» — т. н. этограммы (см. ***рис.***). Эти демонстрации часто характеризуются маскировкой или преувеличением тех или иных особенностей окраски и формы. Визуальное О. ж. играет особенно важную роль у обитателей открытых ландшафтов (степей, пустынь, тундр); значительно меньше его значение у водных животных и обитателей зарослей.    Акустическое общение наиболее развито у членистоногих и позвоночных. Его роль как эффективного способа дистантной сигнализации возрастает в водной среде и в закрытых ландшафтах (леса, заросли). Развитие звукового О. ж. зависит от состояния др. каналов связи. У птиц, например, высокие акустические способности присущи главным образом скромно окрашенным видам, тогда как яркая окраска и сложное демонстрационное поведение обычно сочетаются с невысоким уровнем звукового общения. Дифференциация сложных звуковоспроизводящих образований у многих насекомых, рыб, земноводных, птиц и млекопитающих позволяет им производить десятки разных звуков. «Лексикон» певчих птиц включает до 30 основных сигналов, комбинирующихся между собой, что резко повышает эффективность биокоммуникации. Сложная структура многих сигналов позволяет узнавать персонально брачного и группового партнёра. У ряда видов птиц звуковой контакт между родителями и птенцами устанавливается, когда птенцы ещё находятся в яйце. Сопоставление изменчивости некоторых характеристик оптической сигнализации у крабов и уток и звуковой — у певчих птиц указывает на значительное сходство разных типов сигнализации. По-видимому, пропускные способности оптических и акустических каналов сопоставимы между собой.    Т. о., комплекс сигнальных структур и поведенческих реакций, в ходе которых они демонстрируются, образует специфическую для каждого вида сигнальную систему. У изученных видов рыб число специфических сигналов видового кода колеблется от 10 до 26, у птиц — от 14 до 28, у млекопитающих — от 10 до 37. Явления, подобные ритуализации, могут складываться и в эволюции межвидового общения. В качестве защиты от хищников, разыскивающих добычу по запаху, у видов-жертв вырабатываются отпугивающие запахи и несъедобность тканей, а для защиты от хищников, пользующихся при охоте зрением, — отпугивающая окраска (см. [*Покровительственная окраска и форма*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/090/614.htm)). См. также [*Инстинкт*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/055/194.htm), [*Инстинктивное поведение*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/055/202.htm), [*«Общественность» животных*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/083/364.htm), [*Ритуал*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/097/110.htm)в биологии, [*Этология*](http://www.cultinfo.ru/fulltext/1/001/008/127/368.htm).  *Лит.:* Наумов Н. П., Экология животных, 2 изд., М., 1963; Наумов Н. П. [и др.], Средства общения у животных и их моделирование, в кн.: Вопросы бионики, М., 1967; Шовен P., Поведение животных, пер. с франц., М., 1972; Signals in der Tierwelt, Hrsg. D. Burkhardt, Münch., 1966; Marler P., Hamilton W., Mechanisms of animal behaviour, N. Y. — L. —  Sidney, 1968; Animal communication, ed. T. A. Sebeok, Bloomington — L., 1968; Approaches to animal communication, ed. T. A. Sebeok, A. Ramsay, The Hague — P., 1969; Ternbrock G., Biokommunikation, Tl 1—2, В. — Oxf. — Braunschweig; 1971; Dingle Н., Aggressive behaviour in stomatopods and use of information theory in the analysis of animal communication, в кн.: Behaviour of marine animals, v. 1, N. Y., 1972.  Этограмма сигнального поведения каменки-плешанки (Oenanthe pleschanka): а—г — различные формы территориального и угрожающего поведения самца, д — то же самки; е—и — брачное поведение самца, к — то же самки. Стрелки обозначают одно- или многократные движения головы и крыльев.  *Н. П. Наумов.*  **Реферат Язык эмоций**  (http://tumbler.h1.ru/htm/main.htm): Человек любит перечислять отличающие его от животных качества и способности, которые подтверждают его уникальность. Однако если рассмотреть эти качества повнимательнее, то мы с удивлением увидим, что многие из них можно найти в мире животных, хотя и не в таком масштабе и не на таком уровне. Не составляет исключения и такое присущее человеку качество, как взаимное общение, или коммуникации. Конечно, это не касается речи, являющейся наиболее характерной формой общения у людей и действительно уникальным качеством человека. Кроме речи людям присуща способность бессловесного общения невербальной коммуникации), состоящего из разных непроизвольных жестов, изменений в выражении или цвете лица и ряда других сигналов, воспринимаемых зрительно. А это уже сфера выразительных средств,хорошо известных в мире животных, особенно среди позвоночных, где сформирована обширная и многообразная система, дающая возможность не только общаться отдельным видам, но и строить подчас сложную социальную жизнь.          В данном разделе мы встречаемся с признаками, в своей основе наследственными и прочно зафиксированными, но их проявление может меняться. Если, например, строение конечности у лошади разрешает представителям этого вида в основном одинаковый и весьма ограниченный объем движений, то лицо шимпанзе позволяет любой особи этого вида производить целый ряд мимических действий и индивидуально реагировать на каждую ситуацию в данный момент. Мимика для животных не столь характерна, ею обладают всего несколько групп высших млекопитающих, функционально же ее полностью заменяет многообразная система различных телодвижений и поз,  дающая животным широкую возможность взаимной коммуникации того, что в большинстве своем совершенно точно обозначается словом (общение).  Точно обозначить понятие общения у животных нелегкая задача. Читателю это может показаться странным, но до сих пор нет общепринятого определения, так как каждая отрасль науки, занимающаяся исследованием поведения животных, подходит к нему со своей точки зрения. Наука, изучающая поведение животных в естественных условиях (этология), включает в понятие общения все внешние проявления животных, которые тем или иным образом влияют на поведение других особей. В таком широком смысле роль средств (сигналов) общения может играть, например, и простое выделение продуктов метаболизма в воду,  что известно прежде всего у самых низкоорганизованных животных. Такая примитивная форма общения, не имеющая в своей основе никаких специализированных устройств и находящаяся в пределах общего восприятия внешней среды и ориентации в ней, называется неспецифической сигнализацией. Наряду с ней у большинства животных сформировалась широкая система специализированных сигнальных устройств и отвечающая им система рецепторов, которая делает возможным использование очень сложных средств общения, относимых к группе специфических сигналов.  Эти сигналы имеют в основном внутривидовую направленность, а это значит, что их принимают особи того же вида. Только некоторые из них получили межвидовое значение, поскольку на них реагируют и представители других видов животных, обычно обитающие в той же среде. Как правило, это сигналы опасноcти или сигналы, обладающие широким смыслом. Например,  предупреждающий крик сойки или свист сурка предостерегающие сигналы, на которые реагируют остальные животные; они даже могут присоединиться ним с собственными сигналами того же значения. Правильную функцию межвидовых сигналов обеспечивает, одной стороны, их взаимное сходство у тех видов животных, в окружении которых они проявляются, а с другой всеобщая известность, которая достигается на основе индивидуального опыта. Если же это условие не выполняется, могут произойти осечки, приводящие к самым разным последствиям. Примерами служат происшествия в зоопарках, где совместно содержались животные с различными системами сигналов.  Одним из известных случаев такого рода явилось содержание оленя с кенгуру: олень бросался на кенгуру всякий раз, как тот садился на задние лапы. Для оленей поза на задних конечностях является пипичным сигналом к атаке, у кенгуру же это обычная поза отдыха.  Огромное многообразие форм общения животных, основанного на средствах специфической сигнализации, возможно прежде всего благодаря тому, что отдельные сигналы могут не только изменяться по интенсивности, но еще и комбинироваться друг с другом самым разным способом.    Поэтому с наиболее сложными способами коммуникации мы встречаемся главным образом у самых высокоорганизованных животных, нервная система которых достигла такого уровня развития, что животные могут определять даже очень тонкие различия между отдельными сигналами. Но это тем не менее не означает, что сложность общения зависит только от систематического положения, в частности от эволюционного уровня развития, на котором находятся определенные виды животных. Несмотря на то что передача сигналов основана на инстинкте и не обусловлена присутствием других особей (даже человек вскрикивает при внезапном испуге, не отдавая себе отчета в том, слышит его кто-нибудь или нет), их развитие и сложность зависят в основном от способа жизни животных.  Среди позвоночных наибольшей сложности и разнообразия в коммуникативных сигналах достигают животные с развитой системой социальных отношений, тогда как у ведущих одиночный образ жизни или у животных в анонимных сообществах (где отдельные особи не знают друг друга (персонально) общение ограничивается только выполнением основных функций. Внешний вид животного не просто непосредственно участвует в системе общения, но и формирует сопровождающие общение позы и движения. Особенно это важно при зрительной (визуальной) сигнализации, которая составляет основу общения животных. Причем не менее важную роль эта визуальная сигвалвзацня играет в жизни тех видов или групп, у которых зрение не является ведущим ориентиром. Необычайной сложности система зрительных сигналов достигла, например, у псовых, для которых ведущим анализатором является обоняние. Основу визуальной сигнализация животных составляют такие внешние черты, как размер, форма, окраска и поза. Иногда роль зрительного сигнала выполняет особый способ движения. Эти сигнальные признаки могут быть постоянной составной частью облика животного (на протяжении всей жизни, в определенном возрасте или в определенное время года) или возникают временно, в тот момент, когда сигнал посылается. Случаи, когда сигнальную функцию выполняет какой либо постоянный признак, нечасты, но и далеко не редки. Кроме выростов тела (например, гребней или шлемовидных выростов у некоторых птиц и пресмыкающихся) подобную сигнальную функцию несут цветные пятна. Они могут располагаться на определенных участках тела (окраска груди у зарянок, варакушек, лицевые маски или пятна на задней части у беломордого бубала, лошадиной и черной антилоп, некоторых видов водяного козла и т. п.) или быть частью общей окраски животного (выразительная окраска африканских черно-белых гверец). В известном смысле к последней относится и предупредительная окраска (у скунса, ядозуба, рыбы-зебры), которая, однако, имеет свою специализированную функцию. Постоянные признаки прежде всего обладают опредепяющей функцией, то есть они делают возможным или облегчают опознание видовой принадлежности, пола и возраста полового партнера, иногда противника. Хотя их действие, как правило, ие неожиданно, они могут оказывать очень мощное влияние. Результаты многих опытов показали, что у некоторых видов позвоночных при встрече отдельных особей важную роль играет не форма тела (то есть общее сходство партнеров), а именно один важный и определяющий признак-так называемый ключевой сигнал.  Самец зарянки, охраняющий свой гнездовой участок от другого самца, никак не реагирует на чучело неокрашенной птицы, но очень активно атакует комок красной ваты. Подобным же образом ведут себя самцы колюшки, нападающие на бесформенные заменители рыб в том случае, когда брюшная сторона модели окрашена в красный цвет. Интересно, что в этой системе сигнальных признаков не все цвета одинаково значимы, некоторые (например, у птиц красный цвет) совершенно отчетливо занимают между остальными особое место. Бели птенцом серебристой чайки, которые при кормлении орневтируются по красному пятну на подклювье родителей, предложить модели головы с пятнами разного цвета, то модель с красным пятном вызовет наибольшее число выпрашивающих движений. Еще интенсивнее реагируют птенцы на простую палку, окрашенную в красный цвет с белыми полосами.    Такие сильно действующие ключевые сигналы называются сверхнормальными и в настоящее время известны не только у животных, но и у людей.  Чтобы не получилось (осечки) при реакции животного на ключевой сигнал, его поведение часто обусловлено комбинацией нескольких сигналов, которые известны под названием пусковых. Такой комбинацией может быть, например, соединение формы тела и направления, в котором оно движется. Птенцы выводковых птиц (фазанов, куропаток) прячутся или становятся неподвижными, увидев над собой силуэт хищной птицы. Когда в опыте над птенцами двигали модель летящего хищника, то они отвечали типичной реакцией только в том случае, если модель двигалась в направлении, указанном стрелкой на схеме (форма хищной птицы). Если же модель двигалась в обратном направлении (форма летящего гуся), птенцы не обращали на нее никакого внимания.  Птенцы куриных скрываются только в том случае, если модель летящей птицы двигается в направлении, указанном стрелкой (сходство с хищником). (По Тинбергену.) Сигнальные признаки временного действия по сравнению с вышеописанной группой намного более многочисленны и имеют ряд бесспорных преимуществ. Они проявляются только в определенных ситуациях и внезапно, лаправлены только в сторону врага или партнера, и их интенсивность меняется в зависимости от конкретных условий. Поэтому они намного динамичнее, и животные применяют их в таких сложных ситуациях, как, например, проверка взаимоотношений в группе или при выполнении ритуальных действий. К самым древним формам этого типа зрительной сигнализации относятся изменения в очертаниях тела, или, точнее говоря, увеличение его размеров. При этом совершенно ясно, что настоящие изменения в объеме тела в этой ситуации исключение. Так, хамелеоны увеличиваются за счет того, что надуваются, наполняя выросты легких воздухом. Подобным же образом увеличивают свое тело некоторые рыбы (иглобрюхи)  заглатывая воздух или воду и заполняя ими выросты желудка. Гораздо чаще животные просто обманывают противника, притворяясь более крупными, чем они есть на самом деле. Для этого они не увеличивают реальный объем своего тела, а лишь изменяют его контуры. Этот эффект достигается разными путями. Довольно простой и частый способ симуляции величины-использование разных выростов, кожных складок и сходных образований: их выпрямление, высовывание или растягивание может иметь огромный оптический эффект, сравнимый с раскрыванием зонтика. Встречается он главным образом у пресмыкающихся и у низших позвоночных в этих группах покровы тела препятствуют иным способам увеличения контуров тела. Примерами могут быть взъерошивание кожных гребней у шлемоносного василиска и некоторых игуан,  растягивание кожистых воротников у агам, растягивание и раскрывание спинных и грудных плавников рыб. Наиболее известный примерповедение австралийской бородатой ящерицы, которая может внезапно увеличить голову, растянув кожистый воротник, сложенный в состоянии покоя складками вокруг шеи. Млекопитающие и птицы используют для этого главным образом значительную подвижность перьев и волосков: ощетинивая или укладывая их, они достигают значительных перемен в размерах тела. Совы, поднимая контурные перья, могут почти вдвое увеличить свой зрительный объем по сравнению с тем состоянием, когда оперение тесно прижато к телу. Млекопитающие достигают того же эффекта ощетиниванием волосков на всем теле или на некоторых его участках. Эти места обычно имеют более длинные или особо окрашенные волосы (скажем, грива льва). Шимпанзе увеличивают размеры тела, взъерошивая шерсть на голове, спине и плечах. Отдаленное сходство с этой реакцией имеет вставание волос дыбом и так называемая гусиная кожа, сопровождающие у некоторых людей сильные и неприятные ощущения. Следует отметить, что настоящее или поддельное увеличение размеров, как правило, относится не ко всему телу. Та или иная его часть увеличивается неравномерно в только со стороны противника, с другой же стороны, наоборот, размеры соответствующей части тела или вовсе не меняются, или даже уменьшаются. Очень показательно в этом смысле всем известное расширение капюшона у кобры. Оно вызвано разведением в стороны шейных ребер натягивающих кожу так, что, расширяясь в направлении противника, шейная часть тела сплющивается с другой стороны.  Порой даже мнимого увеличения тела не происходит, просто животное занимает такое положение по направлению к противнику, в котором оно кажется крупнее. Так, самцы тюленей поднимаются на передних конечностях,  бык гаял выставляет могучий боковой силуэт навстречу противнику. Увеличение размеров тела у всех позвоночных выполняет в целом одну функцию: действует как угроза (при нападении или обороне) или помогает произвести на противника внушительное впечатление  и в результате получить определенное преимущество над ним, например избежать конфликта или избавиться от конкурента. Эта составная часть поведения очень часта у животных и встречается во всех возможных ситуациях при споре за территорию, в поединках и в брачный период. Следующая форма визуальной сигнализации в той или иной мере связана с предыдущим примером. Она основана на принимании особых поз и демонстрации некоторых частей тела, причем разные животные обычно используют разные структуры тела или цветового рисунка. Эти сигналы очень пестры и выразительны.  К ним относятся, например, характерное положение или повороты головы, хвоста, конечностей и разных выростов тела (ушных мочек, гребней, хохолков), выпрямление и поднятие разно окрашенных волосков или открывание бросающихся в глаза цветных пятен. Например, олени демонстрируют на задней части тела яркие белые пятна, которые образованы скоплением белых волосков и в состоянии покоя, как правило, прикрыты окружающей темной шерстью. При сигнале опасности волоски выпрямляются и формируют таким образом четко ограниченное контрастное пятно. Это явление известно у серн, разных оленей, вилорога. Необычайно большое контрастное пятно, заходящее длинной полосой на спину, имеют спрингбоки. Действие этого сигнала усиливается еще и потому, что в состоянии покоя белая шерсть на спине абсолютно скрыта в кожной складке и появляется лишь в момент тревоги, когда складка раскрывается и выпрямленные волоски формируют ясно видимую белую щетку. По этому же принципу действуют сигнальные пятна многих других животных. Очень выразительна окраска самцов мартышки дианы: большие белые или ярко оранжевые пятна на внутренней стороне бедер. Животное при угрозе резко раскрывает бедра, и пятна мгновенно выступают на фоне окрашенных в черный цвет конечностей. Подобные сигнальные пятна можно найти на ушах кошачьих, на нижней стороне хвоста некоторых оленей, на брюшке жерлянок и плавниках рыб. Их показывают наклоняя голову и прижимая уши (тигр), поднимая или двигая хвостом (олени),  вставая на задние конечности (жерлянки) или внезапно раскрывая плавник (рыбы). Одним из вариантов этого типа визуальной сигнализации является мгновенное изменение цвета. Формы двигательной сигнализации у гусей и волков стали классическими примерами многообразия зрительных сигналов, основанных на характерных позах или телодвижениях. У гусей главную роль играют положение головы и ее движения,  у волков (как и у большинства псовых) кроме общего положения тела немаловажную роль играют положение и движение хвоста.  Подобные способы сигнализации известны и для других позвоночных для некоторых ящериц, лягушек и рыб. Зрительные сигналы могут исполнять самые разные функции от простой возможности определить животное (некоторые антилопы, поднимая голову, открывают яркие, типичные для определенных видов пятна на нижней стороне шеи) и сообщить об опасности до проявлений брачного поведения (показ цветных зеркалец на крыльях селезней в период ухаживания). Кроме того, сигналами могут быть различные демонстрации, связанные с проверкой и усилением собственного положения на иерархической социальной лестнице (у псовых в этих случаях особую роль играют именно положение и движения хвоста). Действие этих сигналов строго определяется видом, причем до такой степени, что то же самое движение или поза у двух разных видов животных могут иметь совершенно разное значение. Так, поднятие или растягивание ушных раковин у слона означает угрозу, у белки-оборонительную реакцию, а у собаки просто движение, сопровождающее переключение внимания на определенный объект. Подобные различия в значении сигналов часто встречаются в мимике животных, обсуждение которой и без того осложняется бессознательными и совершенно ошибочными поисками аналогий с выражениями человеческого лица. Эти аналогии, скорее всего, и являются одной из главных причин интереса к тому, что выражает лицо животных. Бесспорно, что у животных есть (лицо), и оно может иметь разные и весьма характерные выражения. Постоянный внешний вид головы является лишь результатом взаимного расположения органов чувств, разных покровных структур и ротового отверстия, которые сами по себе не выражают никаких чувств и проявлений характера животного, хотя и создают отдаленное сходство с тем или иным выражением человеческого лица.  Именно благодаря этому и возникли представления о гордых орлах, мудрых совах, льстивых лисицах и надменных верблюдах, ничего общего не имеющие с действительными коммуникативными способностями животного. О коммуникативных способностях можно говорить только в том случае, когда взаимное расположение отдельных частей лица изменяется, то есть когда у животных имеется способность к мимике.  Объем мимических способностей животных  обусловлен двумя основными причинами. Первая-определенный и довольно высокий уровень развития высшей нервной деятельности. Второе важное условие это строение лицевой части головы, то есть наличие или отсутствие таких структур, которые делают возможными собственно мимические движения. К этим структурам относятся движущаяся на голове кожа и ее производные (шерсть, перья), движущаяся глазная щель, заметные вибриссы, движущиеся губы, ушные раковины и возможность изменять или демонстрировать окраску лица. У животных с особо тонкой системой мимических проявлений (например, у кошек) важную роль играют даже такие, казалось бы, мелкие признаки, как изменения в форме зрачка. В том, что все эти составные части необходимы для мимики животных, не трудно убедиться, сравнив возможности кролика, с одной стороны, и кошки или пса с другой, или если брать животных, приблизительно равноценных в своем развитии, возможности медведя и тигра. Особое место в мимических проявлениях животных занимают раскрывание челюстей, а также поднятие губ и их оттопыривание.  И не только потому, что относятся к самым древним проявлениям угрозы, известным уже у пресмыкающихся. Люди обычно связывают раскрывание челюстей и обнажение зубов с проявлением дикости и кровожадности,  при этом забывают о некоторых важных фактах. Описанное выше проявление угрозы имеет в жизни животного две различные, практически противоположные функции. Нападающая, или агрессивная, угроза может быть, особенно у некоторых животных (в том числе у хищников), мимически совершенно невыразительной и предшествует собственно нападению животного. Напротив, оборонительная, или дефенсивная, угроза по своему внешнему проявлению намного сильнее; ее выражают животные, которые чувствуют, что находятся опасности. Фотографы для получения эффектных снимков конечно, направляют свои усилия, чтобы вызвать животных подобную реакцию, особенно впечатляющую у крупных  кошачьих и их детенышей. Угроза, однако, как составная часть поведения, не связана со способом добычи пищи. С ней можно встретиться не только у млекопитающих, но и у птиц и пресмыкающихся.  У хищных животных необычайно сильное впечатление от угрозы обусловлено прежде всего длинными челюстями с крупными зубами, большой подвижностью лица, высоким интеллектом. А все разнообразные проявления угрозы у них функционально отождествляются, например, с едва заметным поднятием верхней губы у оленя, которым он осенью в зоопарке сопровождает попытки отогнать посетителей от изгороди своего участка. Мало кто, вероятно, знает, что это поднятие губы первоначально, по-видимому, служило для обнажения длинных клыков, которые были когда-то у примитивных оленеобразных на месте теперешних невыразительных клычков. Для полноты картины хотелось бы еще добавить, что раскрывание челюстей получило у животных значение угрозы только вторично. Первоначально же оно появляется у позвоночных в связи с зеванием (по последним наблюдениям, есть даже у некоторых рыб). Изменение функции некоторых проявлений случается у животных,особенно у высших позвоночных, довольно часто.  При подробном изучении всего арсенала выразительных средств животных можно обнаружить, что целый ряд этих средств очень похож на движения или позы, которые используют животные в своей обычной жизни, хотя и при совершенно иных обстоятельствах. Наряду с уже описанным раскрыванием челюстей, получившим со временем третье применение (выпрашивающий жест, при помощи которого животные зоопарков выманивают у посетителей пищу), немало других сходных примеров. Знакомая всем выгнутая спина, которой кошка реагирует на внезапную конфликтную ситуацию, используется в потягивании;  выпрашивающие позы самок некоторых птиц в период ухаживания ведут свое происхождение от поведения птенцов, которых кормят родители. Обыскивание у обезьянэто обычный уход за шерстью, но лишь вторично нашедший свое отражение как символ социальных отношений между подчиненной и доминирующей особями. В более сложных формах сигнализации животные иногда только намекают на какое-то действие. Например, в брачных танцах некоторых птиц проявляется первая фаза нападения-угроза, но действие так и остается неоконченным. Довольно часто наблюдается лишь намек на прыжок или взлет.  Намек это ритуализированная форма начального вполне целесообразного поведения, которое становится составной частью крупного выразительного действия, обозначающегося как обряд или ритусятся токование птиц и вообще брачное поведение животных. Коммуникативную функцию берут на себя также особые способы движения, которые используются разными позвоночными как самостоятельные зрительные сигналы. В большинстве своем это не слишком измененные формы обычного передвижения, но используемые животным только в определенных ситуациях. К ним относятся, например, особый шаг или бег некоторых копытных (отталкивающийся шаг ланей при виде опасности), особые формы полета (жителям ряда городов, наверное, известны характерные вылеты самцов кольчатой горлицы в брачный период) или плавания (угрожая, самец лебедя-шипуна передвигается вперед одновременными толчками обеих ног).  Хотя визуальные средства общения животных очень разнообразны, не следует считать каждое движение исключительно зрительным сигналом, оно может всего только сопровождать какое-либо поведение. Это касается главным образом некоторых форм осязательной сигнализации, гораздо более распространенной среди беспозвоночных, но иногда встречающейся и в отдельных группах позвоночных. Примером может служить похлопывание у антилоп (жирафовой газели, газели Томсона и некоторых других антилоп)форма поведения, при которой самец дотрагивается своей передней конечностью задней конечности самки. Подобными движениями (либо теми или иными изменениями во внешнем виде животного) могут сопровождаться запаховые и звуковые сигналы, несмотря на то что они основаны на иных средствах выражения, чем визуальные.  К главным функциям запаховых сигналов позвоночных относится не только индивидуальное распознавание партнера, но и мечение территории или различных предметов. В обоих случаях роль сигнала играет запах, который выделяется с мочой или калом, либо, что бывает гораздо чаще, специальными пахучими железами, расположенными на разных участках тела: на ногах у косуль, за головой у серн, перед глазами у оленей и некоторых антилоп, в области анального отверстия или у основания хвоста у куниц и т.п. В зависимости от того, где расположен источник запаха, животные занимают те или иные стойки и положения при взаимной проверке или при отметке; эти Позы носят лишь сопроводительный характер и основу действия запаховых сигналов не затрагивают. Тем не менее они интересны уже сами по себе, а также тем, что могут отличаться у разных полов одного вида либо быть практически идентичными у одинаковых полов разных видов. Таков, наверное, всем известный пример-поза мечения при мочеиспускании, одинаковая у самцов разных видов (собака, волк, койот, гривистый волк), но совершенно иная у самок этих же видов. Функциональное сочетание запаховых и зрительных сигналов довольно редко из-за разной основы их действия. Такое сочетание наблюдается у псовых, которые принимают типичные позы при взаимном обнюхивании, у мелких хищников и грызунов, которые дают предупреждающий зрительный сигнал в виде определенной позы перед тем, как выпрыснуть мочу или секрет пахучих желез. Все, что было сказано о запаховых сигналах, в основном относится и к звуковым (акустическим) сигналам, однако, с тем отличием, что в данном случае функциональное сочетание с разными позами встречается чаще.  В отличие от запаховых действие зрительных и акустических сигналов мгновенно, и их одновременность усиливает окончательный эффект. К такого рода сигнальному поведению относятся позы, которые сопровождают крик или покрикивание у разных птиц (крик чаек, кукареканье петуха), или издавание предупреждающих об опасности звуков, сопровождаемое раскрытием челюстей или поднятием перьев и шерсти (например, шипение и фырканье кошачьих).  Однако изменение внешнего вида животного часто зависит от того, как издаются соответствующие звуки, будь это надувание резонаторных полостей у некоторых видов лягушек (прудовой лягушки, жерлянок) или у обезьян (ревунов, орангутанов, сиамангов), или движение хвоста, оканчивающегося погремушкой (у гремучих змей), или стук клюва (у аистов). Даже эта механическая функция не исключает одновременного сигнального действия, соответствующего перемене в облике животного. Например, самцы горилл во время демонстрирования силы бьют себя в грудь, выпрямляясь при этом на задних конечностях, что им совершенно необходимо для освобождения передних, но одновременно поза выпрямленного тела уже сама по себе действует как угроза. Оказывается, животные далеко не немые существа, у них есть свои формы общения, которые, хотя и нельзя сравнить с богатством человеческого языка, играют очень проявляется огромный интерес к исследованиям в области средств общения у животных. И человек подчас для решения своих проблем вынужден обращаться к изучению животных, например, в поисках способов быстрого переноса информации.  **Аргументы и Факты: Животные говорят и ругаются**  (http://www.aif.ru/online/aif/1282/51\_01):  Факты свидетельствуют: некоторые животные способны говорить на человеческом языке.  И ЭТО не дельфины, которые если и выражают свои мысли, то с помощью сигналов — свиста и стрекота, и не обезьяны — как принято думать, наиболее близкие к человеку живые существа. А, например, слоны. Самый уникальный из них проживал в Карагандинском зоопарке. Невероятная история его словесного общения с людьми началась с того, что однажды вечером, запирая ворота зоопарка, рабочие услышали трубный голос: «Напоите слона!» В обезлюдевшем пространстве этот возглас мог принадлежать только одному существу — слону по кличке Батыр, оставшемуся на ночь без привычного ведра с водой.  Разумеется, говорящего слона стали одолевать журналисты, лингвисты, зоопсихологи. И не разочаровались. «Батыр хороший», «Батыр молодец» — не уставал нахваливать себя слон.  Ученые считают, что артикуляционный аппарат животных не позволяет им произносить звуки человеческой речи, в особенности губные согласные. Чтобы преодолеть это препятствие и заговорить, слону Батыру приходилось засовывать кончик хобота в рот и прижимать его губами.  В науке факт признается достоверным только в случае его повторений. И не так давно в Индии обнаружился брат по разуму карагандинского слона, к сожалению, уже отошедшего в мир иной. Джумбо, обитатель штата Махараштра, в отличие от Батыра — не экспонат зоопарка, а рабочий слон. Соответственно образ жизни, характер и  набор слов «индуса» вполне пролетарский, богатый ненормативной лексикой. Джумбо не дурак выпить, причем водку хлещет не стаканами, а ведрами.  Естественно, возникает вопрос: верить ли подобным сообщениям? Ответ на него вот уже несколько лет ищет известный ученый — доктор биологических наук, профессор **Александр Дубров.**  Самым, пожалуй, гениальным животным, на след которого вышел ученый, был кот Мэси, проживший в доме бакинской семьи Бабаевых 22 года. К сожалению, Александр Петрович не был лично знаком с Мэси. Но, бывая в Баку у Бабаевых, наслушался столько историй про говорящего кота, опросил столько свидетелей, что уже не сомневается в правдивости этих сообщений.  Гюльчохра Бабаева, подобравшая котенка во дворе, сутками не спускала его с рук, разговаривая с ним, как с младенцем. Мэси рос в любви и ласке, без чего, по мнению ученых, интеллект животного не развился бы до такой степени.  На азербайджанском и русском языках кот знал десятки слов.  «Сколько тебе лет?» — спрашивали кота.  «Двенадцать», — называл он свой истинный возраст.  «Зачем приехали журналисты?» — «Писать в газету про Мэси».  А уж такие элементарные для воспитанного человека слова, как «спасибо», «до свидания», кот употреблял к месту, вовремя и без лишнего напоминания.  Однажды, разыгравшись, Мэси повис на занавеске. Услышав резкое требование немедленно спуститься, нахально ответил, глядя хозяйке в глаза: «Не сойду».  Бакинский журналист Мохаммед Ахмед Бахарлы, близкий друг семьи Бабаевых, вспоминает, что был близок к обмороку, когда, сидя на диване в их доме, ощутил властное постукивание мохнатой лапой по плечу и услышал: «Вставай с моего места!».  Сотрудниками Института проблем экологии и эволюции и Научно-исследовательского центра распознавания образов было проведено научное исследование. Изучив частотные характеристики записей, ученые пришли к однозначному выводу: эти фразы человек произнести не мог, будь он самый талантливый пародист или чревовещатель.  Таким образом, никаких сомнений в подлинности записей, а значит, в интеллекте и способностях кота не осталось. Значит ли это, что Мэси был по интеллекту близок к человеку — ну хотя бы к трехлетнему ребенку? Именно так и считают ученые. Правда, с оговоркой, что этот кот был таким же уникумом, как, например, человек, извлекающий в уме квадратные корни из десятизначных чисел. Чтобы животное заговорило по-человечески, оно должно быть гениальным, и воспитывать его должны так, чтобы развивать врожденные способности.  После выхода в свет книги профессора Дуброва «Говорящие животные» посыпались сообщения об интеллектуальных братьях наших меньших. Оказалось, говорящие собаки живут в Петербурге, Пензе и Рязани. Москвичка Жаклин, 11-летняя афганская борзая, владеет двумя десятками слов. На вопрос «Как дела?» светским тоном отвечает: «Нормально». Однажды, когда уборщица в магазине принялась ворчать: «Ходят тут с собаками, одна грязь от них», Зоя Игумнова, хозяйка Жаклин, шепнула борзой: «Назови ее «дура». «Дура», — прямо глядя в глаза уборщице, произнесла Жаклин. Бабка, едва не лишившаяся чувств, выронила ведро. Впрочем, собака не щадит и любимую хозяйку. Когда Зоя надолго задержалась на работе, Жаклин сказала: «Мама дура».  Однажды, выступая в одном из подмосковных домов культуры, автор этих строк рассказал несколько баек о говорящих животных. Из зала пришла записка от девочки: «Моя собака давно называет меня мамой, а мою маму — бабушкой». А потом 14-летняя Даша искренне удивилась: «Разве другие собаки не разговаривают?»  **Из обсуждений Животные говорят и ругаются**   |  |  | | --- | --- | | **Аля** | | 15:51, 9 июня 2005 | | у нас семилетний кот породы «экзот», иначе — короткошерстный перс. Он чемпион породы и производитель, т.е. приглашаем кошек на вязки, подрабатываем продажей котят.Естественно он не кастрирован, но никогда в жизни не метил, впрочем этим отличаются все его дети и родственники, и вообще это свойство данной породы. Но все эти навороты не мешают ему быть умнейшим котом. Он знает 16 команд, выучил их сам, пока мы дрессировали своих собак. Выполняет СИДЕТЬ, ЛЕЖАТЬ, КРУТИТЬСЯ ЛЕЖА, ДАЕТ ЛАПУ И «ДРУГУЮ» ЛАПУ, МАШЕТ ЛАПОЙ «ДО СВИДАНЬЯ», ПРЫГАЕТ В КОЛЬЦО И ЧЕРЕЗ НОГУ, ПРОИЗНОСТ «МАМА», КОГДА ПОПРОСИШЬ, ВЫПОЛНЯЕТ КОМАНДУ РЯДОМ (ОБХОДИТ ПРИ ЭТОМ ХОЗЯИНА, КАК ПОЛОЖЕНО), ШАГАЕТ «ЗМЕЙКУ» МЕЖДУ НОГ ХОЗЯИНА И проч. По моим наблюдениям, в целом кошки умнее собак, но не часто любят проявлять свой ум, потому что вообще не нуждаются в чьем-либо поощрении. Собака готова для одобрения хозяина сделать все что угодно. Кошка может делать еще больше, но не делает, поскольку мы ей на фиг не нужны. Она относится к нашим ласкам также, как мы к ее мурлыканью, т.е. просто с удовольствием, не больше. Кто умнее коты или кошки — до сих пор не знаю. у каждого свой ум, который в чем-то может превосходить другого, а в чем-то отставать. Несмотря на все вышеизложенное, собак я все равно люблю больше. Они искреннее и честнее, они любят нас, даже если мы этого не заслуживаем. Кроме того, прямо скажу, что в говорящих кошек и собак я совершенно не верю. Максимум их возможностей произносить звуи типа «мама», при этом они никогда не обращаются даже с этим словом прямо по адресу, т.е. например к женщине, которая их кормит. Это просто звуки, которые они произносят, выполняя это как команду. В природе,к которой даже самые породистые животные гораздо ближе, чем самый дикий человек, нет обращений животных друг к другу, нет и необходимости в передаче вербальной информации. Животные общаются друг с другом (и соответственно с человеком) посредством взглядов, поз, запахов. Поэтому не тратьте время, пытаясь научить свое животное разговаривать. А еще всем любителям животных я советую прочитать только что вышедшую у нас книгу Дайаны Джессал «Пес, который говорил с богами». Хотя автор рассказыывает там про говорящую собаку, возможность чего я отрицаю, главное в этой книге о том, что нам надо пересмотреть свое оитношение к животным. Мы слишком жестоки с ними. И нам многому надо у них научиться. Всем привет! | |  |  |  | | --- | --- | | **Олька** | 17:49, 31 мая 2005 | | (cамым хвастливым голосом)Ну мой котик — «голубой»! В смысле «русский голубой»…:-)))) И тоже умеет двери открывать :-))) Он вообще терпеть не может закрытые двери — просто Плачидо Доминго отдыхает — у закрытой двери каждые раз исполнялась ария на тему «Вы чё закрылись? Мясо, поди, едите без меня?!» Дочка решила пойти по стопам Куклачева. Я наблюдала сцену обучения кота: на чистом русском языке, с вкраплениями подростковых жаргонизмов, «мадмуазель Куклачева» объясняла коту, что для того чтобы открыть дверь, нужно повиснуть на ручке двери. При этом она показывала сама, как это делается — стоя на четвереньках. Потом стала «вешать» кота на дверной ручке. Кот норовил убежать, но дрессировщица была настойчива. Что вы думаете! через несколько дней — кот таки научился открывать двери! Сначала минут по 5 прыгал на дверную ручку, потом приспособился за один прыжок. Сейчас открывает двери «одним мизинцем» — один изящный прыжок … и на пороге котик: «Вы не звали — а мы приперлись…» Теперь, когда у нас остаются ночевать гости — мы их всегда предупреждаем — это не приведение по ночам ходит — это кот! | |  |  |  | | --- | --- | | **Elsa** | 00:25, 29 мая 2005 | | Мирра когда я болела жуткой формой ветрянки, а во взрослом возрасте это довольно жестоко, ---------- Не поверите, но я переболела такой же формой ветрянки месяца три назад. Знаю эту гадость не понаслышке. Но моего любимого кота Лёлика не было со мной, чтобы подбодрить. Прошлым летом он погиб смертью храбрых, съев на улице какую-то живность, она у него застряла в пищеводе. Потом он не перенес опрерации, умер в ветлечебнице. То, что у кошек есть интеллект — безусловно. По их манере поведения, когда они чувствуют себя в доме хозяевами, а нам только разрешают жить с ними, можно судить, что они уверены в том, что превосходят нас в уме. Добывать себе пищю Лёлик научился, когда ушел гулять на пасху (он не был кастрирован) и гулял 1,5 года, не давая о себе знать. Потом в один из вечеров, он подошел ко входной двери и просто сказал «мяу», я открыла дверь: на пороге стоял наш гулящий кот. Он меня узнал сразу, сам же был грязный и ободранный с рваным ухом, поэтому я побежала за его фотокарточкой, вставленной в рамочку, чтобы сверить морду-лица. Но вовремя опомнилась, стало стыдно, что я, как в милиции, не поверила Лёлику, который меня узнал сразу. Кот же побежал к своей кормушке, на ходу, мурлыча и ласкаясь. И зажили мы счастливо, пока весной он  не вышел на охоту птиц, на чем и погорел. Но его жизнь не была напрасной он научил нас любви и преданности, и мы его никогда не забудем, как всех котов и кошек, живших у нас. Я живу с котами и кошками всю жизнь. Уже родился для нас новый котеночек, младший братик Лёлика, а мама их, от моей Петербургской кошки Феди, про которую у меня есть отдельный рассказ, за который я даже получила приз, из рук самого Куклачова. Но это другая история :-))) | |  |  |  | | --- | --- | | **Gray** | 12:21, 28 мая 2005 | | И в чем заключается отличие этой породы от других? === В необычайном интеллекте.  Кот, конечно, не говорит… Но нашу речь прекрасно понимает, и помнит, кто что сказал. Смешно выражает возмущение, если сказали, по его мнению, «неправильно». | |   Всего комментариев 53 Перейти на страницу: **1** [2](http://www.aif.ru/online/aif/1282/51_01?comment&Page=2)  **Попугай, который умеет спрягать глаголы**  (http://www.lenzoo.ru/russian/zoo/?id=1515&p=20): Серый попугай по имени Нкизи со словарным запасом в 950 единиц, чувством юмора и телепатическими способностями, вынуждает ученых переосмыслить свое отношение к диалогу между человеком и животными.  К вящему удивлению ученых, эта птица, привезенная 6 лет назад из Африки, способна различать времена глагола, употреблять слова в соответствии с контекстом и изобретать новые возможности для описания незнакомых явлений – как это делают маленькие дети. Например, по поводу аромотерапии, которой увлекался его владелец,нью-йоркский художник, Нкизи выразился так: "Это маленькое вонючее лекарство"  Нкизи также способен увязать фотографическое изображение с реальным объектом, и когда встретился с исследователем приматов доктором Джейн Гудолл, которую до этого видел на фотографии вместе с питомцами, поприветствовал ее так: "Получила шимпанзе?" В эксперименте, записанном на видеопленку репортером BBC, Нкизи, глядя на цветные открытки, употреблял соответствующие их содержанию слова в три раза чаще, чем это могло быть по теории вероятности. По мнению профессора Дональда Брума из Кембриджского университета, все это является доказательством неизвестных до сих пор возможностей интеллекта животных. По материалам онлайнового издания Ananova http://www.mignews.com/  **Общение и язык животных**  (http://razvlekon.h1.ru/Obshenie%20i%20jazhyk%20animals.htm):  ***Позы, акустические сигналы, касания, химическая (“обонятельная”) информация*** (фрагмент из лекции по курсу "Общая психология")  Взаимоотношения “общественных” животных достигает порой значительной сложности. Уже у животных с ганглиозной нервной системой, живущих большими объединениями, можно наблюдать не только сложное инстинктивное поведение, но и необычайно развитые инстинктивные реакции на “язык” отдельного представителя сообщества. (Под “языком” будем понимать всякую систему сигнализации, всякое средство передачи информации).  Так, было установлено, что пчела, возвращаясь в улей со взятком и совершая определенный узор движений (“танец”), информирует тем самым все пчелиное сообщество о расположении медоносных цветов.  *“Язык” животных с ганглиозной нервной системой – это позы, акустические сигналы, химическая (“обонятельная”) информация, всевозможные касания.*  Поведение насекомых в сообществе поражает наблюдателя общей целесообразностью и согласованностью. Однако эта согласованная целесообразность обусловлена стереотипными реакциями животных, принимающих информацию. В их реакциях нет ни малейшего осмысливания, никакой переработки информации; сразу после получения сигнала возникает выработанное в эволюции действие. То есть большинство коммуникационных взаимодействий у животных формируется не в процессе научения, а на основе сочетания врожденных способностей одних особей передавать жизненно важную информацию, а других – адекватно на нее реагировать. Классический пример такого рода – общение взрослых серебристых чаек со своими птенцами. Вылупившийся птенец клюет красное пятно у основания клюва взрослой чайки, что вызывает у нее отрыгивание частично переваренной пищи в рот птенцу. Здесь пример двухстороннего обмена информацией, то есть общения.  В сообществе высших животных (птиц, млекопитающих) существуют определенные формы взаимоотношений. При этом всякое объединение животных в какое-либо сообщество неизбежно вызывает появление “языка”, необходимого для контакта членов сообщества.  Во всяком сообществе установлено биологически рациональное неравенство – сильные животные подавляют слабых. Сильным достается лучшая часть пищи, они наиболее свободно держатся среди членов сообщества. Слабые животные, являясь добычей животных других видов, служат гарантией спасения лучших экземпляров своего вида. Слабые животные, в свою очередь, располагают средствами, обеспечивающими им относительную безопасность внутри сообщества. К числу таких средств относится особая “поза подчинения”, которой животное, терпящее поражение в столкновении с более сильным противником, сообщает о неспособности продолжать борьбу.  Так, австрийскому этологу Лоренцу удалось наблюдать следующую ситуацию: молодой волк, чувствуя прилив сил, напал на вожака стаи. Однако матерый волк очень быстро дал почувствовать молодому претенденту на место вожака, что клыки у него еще достаточно крепки. Молодой немедленно принял позу подчинения: подставил под пасть разгоряченного соперника свою шею, то место, которое обычно так охраняют животные в борьбе. Воинственный пыл матерого моментально остыл – подействовал инстинкт, выработанный в течение жизни тысяч поколений.  Кроме “языка” поз, касаний, существует еще “язык” слышимых сигналов. Описана сложная сигнализация у врановых птиц, дельфинов, обезьян. Издаваемые звуки выражают эмоциональное состояние животного. Анализ голосовых реакций шимпанзе показал, что каждое звукопроиведение обезьяны связано с определенной рефлекторной деятельностью. Установлено несколько групп звуков: звуки, издаваемые при еде, ориентировочно-оборонительные, агрессивные, звуки, связанные с проявлением половых функций и другие.  Животные одного сообщества ориентируются на голосовые реакции друг друга. Голосовые реакции дополнительно информируют членов сообщества о состоянии собратьев и тем самым позволяют ориентировать поведение внутри сообщества. Голодные перемещаются туда, где раздается аппетитное похрюкивание, издаваемое поедающим что-либо животным; на агрессивные звуки дерущихся обезьян мчится вожак, чтобы навести в стаде порядок; тревожный сигнал опасности срывает с места все стадо.  Также большую роль в коммуникации животных играют химические стимулы. Они могут распространяться в воздушной или в водной среде и восприниматься, соответственно, обонятельными и вкусовыми рецепторами. В любом случае выделение различных по химической природе веществ позволяет передавать широкий спектр специфических сообщений.  Многие химические сигналы служат для привлечения к особи ее сородичей. Широко распространены, в частности, высокоспецифические вещества, называемые половыми аттрактантами и используемые для привлечения полового партнера в период размножения.  Некоторые химические сигналы используются, главным образом, для межвидового общения. Например, отвратительный запах, разбрызгиваемой скунсом жидкости отпугивает людей, собак и многих других потенциальных врагов этих животных. Аромат цветущих растений привлекает к ним насекомых-опылителей. Это также пример межвидовой химической коммуникации.  Одного только нельзя обнаружить в “языке” животных – “язык” животных, в отличие от людей, не может служить средством передачи опыта. Поэтому даже если предположить, что какой-либо отдельный выдающийся экземпляр в своем индивидуальном опыте найдет ряд способов наиболее легкого добывания пищи, то он будет не в состоянии передать свой опыт средствами, имеющимися в арсенале “языка” животных.  **Общение и язык животных**  (http://www.rodgaz.ru/index.php?action=Articles&dirid=123&tek=15113&issue=188):   |  | | --- | |  | | УЧЕНЫЕ ИЗ ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ им. А.Н. СЕВЕРЦЕВА СЧИТАЮТ, ЧТО РЕЧЕВОЙ СИГНАЛ АФГАНСКОЙ БОРЗОЙ ЖАКЛИН СООТВЕТСТВУЕТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ |   ВНЕЗАПНО ЗАГОВОРИВШИЙ ПОПУГАЙ МОЖЕТ ДОВЕСТИ ДО ИНФАРКТА, ОСОБЕННО ЕСЛИ ПТИЦА НЕ ПРОСТО БАНАЛЬНО ПОПРОСИТ КУСОЧЕК САХАРУ, А ПРОИЗНЕСЕТ ЧТО-НИБУДЬ ВРОДЕ «ТРЕБУЮ ПЕРЕВЫБОРОВ». А ВИДЕЛИ ЛИ ВЫ КОГДА-НИБУДЬ ГОВОРЯЩУЮ КОШКУ ИЛИ СОБАКУ? НЕ ГОВОРИТЕ, ЧТО ЭТО НЕВОЗМОЖНО, ЛУЧШЕ ПРИСЛУШАЙТЕСЬ К ПИТОМЦАМ ПОВНИМАТЕЛЬНЕЕ.  Всем знакомо то детское удивление, которое возникает при виде попугая, способного разговаривать, считать, выбирать. Умения попугаев, ворон, пересмешников кажутся просто волшебством, особенно когда они преподносятся под соответствующим соусом. Однако ученые думают иначе.  – Если говорить о пернатых, загадок почти не осталось, – рассказала «Родной газете» ученый секретарь Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцева РАН Наталья Феоктистова. – После того как ученый Алис Пиперинг из США 20 лет непрерывно исследовала способности серого жако Алекса, ей удалось «разговорить» птицу до такой степени, что словарь попугая превысил 2000 слов. И это не предел, хотя с птицами он почти достигнут. Пересмешники обладают огромными способностями в звукоподражании, однако их мыслительные способности крайне малы.  По мнению ученых, самыми умными птицами считаются вороны и серые жако, хотя по сравнению с млекопитающими их умственные способности крайне малы. Все те, кто держит домашних питомцев, будь то кошка или собака, знают, насколько развит интеллект у этих животных. Собаки запросто понимают ваши слова, идут, когда их зовут, скулят, когда нам плохо, и так далее. Единственное, что мешает нашим четырехлапым питомцам заговорить, – это строение их гортани, которое не позволяет им воспроизводить звуки человеческой речи.  Все было бы просто …если бы не появились свидетельства того, что некоторые собаки все-таки сумели перешагнуть порог, отделяющий их от человека. Известны случаи, когда собаки здоровались со своими хозяевами, просили есть и звали на прогулку, пролаивая «пойдем», причем вовсе не в виде «абыр-валг», как однажды описал собачью речь великий Булгаков.  – Иногда «высказывания» животных приводят меня в шок, – рассказал «Родной газете» заслуженный артист России, укротитель Эдгар Запашный. – Однажды я услышал, как орангутанг произнес слово «мама». Когда идешь по ночному цирку и слушаешь животных, с ума сойти можно! Все интонации, манеры неподражаемы. Бывает, что в «разговорах» зверей проскальзывают и человеческие слова. Доказать это в суде я не берусь, но разговоры ходят. Особенно разговорчивы львы, хотя переговариваются исключительно между собой: их семейные связи по-настоящему крепки.  Эволюция – это непрекращающиеся мутации. Ученые предсказывают, что в недалеком будущем эти мутации приобретут массовый характер. Тогда говорящими собаками и кошками нас уже будет не удивить. Но некоторые все равно будут вздрагивать, услышав воробьиный писк «хлебушка», доносящийся зимой с подоконника.  **ГРЯЗНАЯ РУГАНЬ ДВОРНЯЖКИ**  **Пес по кличке Сабир из Благовещенска Амурской области знает 12 слов.**  Правда, большинство из них ненормативные.Когда любимый четвероногий питомец сказал хозяйке Людмиле Кузнецовой матерное слово, удивлению женщины не было предела. Сабир – пес с «серьезным» характером. Слова он не копирует, а, как утверждает хозяйка, которая содержит в своей квартире еще нескольких собак и кошек, вылаивает совершенно осмысленно, пусть и немного картаво.  Людмила Кузнецова жалуется, что теперь приходят в гости не к ней, а к ее питомцу. Посмотреть на интересную собаку идут даже незнакомые люди. Сабир, конечно, может их запросто облаять. Но может и газету принести.  Для своих питомцев Людмила Кузнецова ничего не жалеет. На кроватки своим кошкам и собакам даже пододеяльники и подушки сшила. И теперь шутит, что в таких человеческих условиях любой заговорит. Правда, непонятно, почему тогда пес матерится?  ИГОРЬ БАКШЕЕВ, собкор Агентства Национальных Новостей Благовещенск, Амурская область  **МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА**  **Ольга Силаева, ведущий научный сотрудник Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцева РАН:**  –Феноменальными способностями могут обладать далеко не все животные, а лишь «гении». Они такие же уникальные, как люди, перемножающие в уме пятизначные цифры. Конечно, подобных особей очень мало, и каждое «говорящее» или «поющее» животное представляет интерес для науки.  [**Коммуникативная речь животных**](http://www.scorcher.ru/neuro/science/animals/communication.php)  (Выдержки. Полностью работа - по вышеприведенной ссылке в названии). ... Существует ряд теорий, объясняющих развитие речи. Прежде всего, они расходятся в вопросе о том, является ли речь чисто человеческим приобретением, и если является, то можно ли считать ее структуры универсальными и наследственными, или же они носят приобретенный характер и различны в разных культурах. В психологии имеется ряд теоретических направлений, в рамках которых проходит исследование данного вопроса. Можно выделить исследования П.Скиннера, выполненные с опорой на имитативный подход, разработанный в рамках бихевиоризма, генетическую теорию Ж.Пиаже, психосоциологическую теорию Л.С.Выготского, теорию деятельности А.Н.Леонтьева, теорию речевой деятельности А.А.Леонтьева, префермистскую теорию Н.Хомского. ... У животных, кроме того, можно обнаружить выразительные движения, связанные с так называемыми социальными эмоци­ями, например специальные жесты — приветствия друг друга. Высшие животные, как показывает опыт внимательного наблю­дения за их общением, прекрасно разбираются в жестах и ми­мике друг друга. При помощи жестов они выражают не только свои эмоциональные состояния, но и побуждения, направлен­ные на другие предметы. Самый распространенный способ об­щения шимпанзе в таких случаях состоит в том, что они начи­нают то движение или действие, которое хотят воспроизвести или к которому хотят побудить другое животное. Этой же цели служат хватательные движения, выражающие желание обезья­ны получить от другого животного какой-либо предмет. Для многих животных характерна связь выразительных эмоциональ­ных движений со специфическими голосовыми реакциями. Она же, по-видимому, лежит в основе возникновения и развития человеческой речи. ... Для многих животных речь является не только системой эмоционально-вы­разительных реакций, но также средством психологического кон­такта с себе подобными. Ту же самую роль, формирующаяся в онтогенезе речь, первоначально выполняет и у человека, по край­ней мере, в возрасте до полутора лет.  ... С одной стороны, есть убедительные доказательства того, что ни о какой врожденности речи человека говорить нельзя. Это, к примеру, факты отсутствия каких бы то ни было призна­ков членораздельной человеческой речи у детей, выросших в изоляции от говорящих на родном языке людей и никогда не слышавших человеческого голоса. Это также данные многочис­ленных неудачных опытов обучения высших животных языку человека, умению пользоваться хотя бы элементарными поня­тиями. Только у человека, причем лишь в условиях правильно организованного обучения и воспитания, может появиться и развиться вербальная понятийная речь. С другой стороны, имеются не менее достоверные факты, которые свидетельствуют о том, что многие высшие животные обладают развитой системой коммуникаций, по многим своим функциям напоминающей речь человека. Высшие животные (обезьяны, собаки, дельфины и некоторые другие) понимают обращенную к ним речь человека, избирательно реагируют на эмоционально-экспрессивные ее аспекты. ... Хайкин А.В. (1993) считает, что вопреки бытующим представлениям, теории, обосновывающей необходимую связь формирования понятий с работой речевых механизмов 2-й сигнальной системы, И.П. Павловым создано не было. И делает вывод: тезис о невозможности появления способности к формированию понятий уже на дочеловеческом этапе эволюции у не обладающих словесной речью животных не является теоретически обоснованным утверждением. ... По мнению Л.В. Крушинского, рассудочная (интеллектуальная) деятельность отличается от любых форм обучения. Эта форма приспособительного поведения может осуществляться при первой встрече животного с необычной ситуацией. В том, что животное, сразу без специального обучения, может принять правильное решение и заключается уникальная особенность рассудочной деятельности. В качестве критерия рассудочной деятельности Л.В. Крушинским была выбрана способность животных оценивать состояние движущегося предмета и мысленно продолжать траекторию его движения и тогда, когда объект скрывается из поля зрения животного. Такое свойство было названо еще экстраполяцией.  На основании проведенных опытов Л.В. Крушинский разделяет различные виды животных по уровню элементарной рассудочной деятельности (способности к экстраполяции) на несколько групп: первая группа - обезьяны, дельфины и бурые медведи; вторая группа - красные лисицы, волки, собаки, корсаки и енотовидные собаки. Со второй группой млекопитающих сравнимы вороны; третья группа - серебристо - черные лисицы и песцы; четвертая группа – кошки; пятая группа - мышевидные грызуны и зайцеообразные. Хотя пасюки иногда решали предложенные задачи получше собак.  Л.В. Крушинский считал, что в момент решения поставленной перед животным задачей, оно пользуется несколькими простейшими законами. Во-первых, законом, который гласит, что всякий предмет воспринимаемый сейчас, продолжает существовать и после того, когда что-нибудь мешает его видеть. Во-вторых, через непрозрачное препятствие не пройти. В-третьих, окружающие предметы не всегда плоские и могут что-нибудь в себя вмешать. В четвертых, животное понимает, что приманка, вмещенная в объемную фигуру, при передвижении этой фигуры перемещается вместе с ней. А в пятых, при этом нужно понять, что объемная приманка может быть помещена в объемный предмет и никак не в плоский.  ... Особенно интересны процессы взаимоотношения животным между собой и человеком, которые свидетельствуют о возможности взаимодействия на уровне понимания. Так Вудраф и Примак (1979) изучали способность шимпанзе к намеренной коммуникации, создавая ситуации, в которых человек и шимпанзе могли кооперироваться или конкурировать при добывании пищи. Они сообщали друг другу посредством невербальных сигналов о том, где находится спрятанная пища. Когда человек помогал шимпанзе, отдавая ей всю найденную пищу, обезьяна успешно посылала и получала поведенческие сигналы о местонахождении пищи. Когда же человек и обезьяна конкурировали друг с другом и человек забирал себе найденную пищу, шимпанзе научилась вводить в заблуждение своего конкурента, не подавая ему нужных сигналов и не принимая в расчет подаваемые человеком поведенческие знаки, которыми он пытался сбить ее с толку. Такое поведение шимпанзе заставляет предположить, что они способны разгадать цели или намерения человека по его поведению и что у них есть определенные знания о том, как человек воспринимает их собственное поведение. ... Любопытное наблюдение было описано американскими учеными о взаимодействии животным разного вида: барсук охотился на сусликов в подземных ходах, а койот приспособился при этом ловить тех из них, которые, спасаясь от барсука, выскакивали из нор. Добычливость койота при совместной охоте была на 37% выше, чем при охоте в одиночку. Нередко хищники были на расстоянии метра друг от друга или даже сталкивались. Агрессивности между ними не наблюдалось, хотя койот 6 раз отбирали добычу у барсука. Отмечено, что койот даже поощрял барсука переходить на новое место охоты притворными действиями, имитируя преследование жертвы или раскопку норы.  По мнению Е.И. Мухина (1990) для рассудочной деятельности характерны некоторые особенности: решение задачи животными без предварительного обучения; повторение экспериментальной ситуации сразу воспроизводит точный ответ со стороны животного; найденный способ решения одной задачи относительно легко переносится в другие условия для решения более сложных, но в чем-то похожих задач. ... Общение с животными с помощью языков-посредников - поистине революционное направление в этологии и психолингвистике, получившее название "тренировочно-языковых экспериментов" ("language-training experiments"), началось с экспериментов Гарднеров (1969), обучивших шимпанзе Уошо американскому жестовому языку глухонемых - амслену (AMErican Sign LANguage). Раньше предпринимались попытки научить человекообразных обезьян копировать человеческую речь, но выяснилось, что у этих животных нет голосового аппарата, пригодного для воспроизведения таких звуков. У шимпанзе и плода человека гортань расположена в верхней части голосового пути, тогда как у взрослых людей - в нижней его части. Такое расположение гортани дает человеку возможность изменять с помощью языка конфигурацию полости глотки и таким образом производить широкий спектр модулированных звуков. Зато обезьяны могут ворчать и щебетать, отправляя в рот плоды и листья, а человек не может одновременно есть, дышать и разговаривать, и рискует подавиться. Гарднеры избрали принципиально новый путь, основываясь на том, что речь не является необходимой составляющей языка. Они исследовали языковые способности шимпанзе с помощью манипулирования зрительными символами, и могли судить о пределах этих способностей по уровню овладения животными символического, грамматически организованного языка, в котором слова представлены в виде жестов пальцев и руки. Уошо за 4 года освоила 132 знака и самостоятельно научилась их комбинировать в цепочки из 2-5 слов. Первые такие комбинации были "Дай сладкий" и "Подойди открой". Позднее Гарднеры работали и с другими шимпанзе и те из них, которые обучались с самого рождения, учились значительно быстрее, чем Уошо. Эти замечательные работы подробно описаны в книге Ю.Линдена "Обезьяны, человек и язык" (1981).  При общении с обезьянами на "человеческом языке" использовались и другие модификации речи. Так, Д.Премак (1971) научил шимпанзе Сару, а впоследствии и других обезьян, "читать" и "писать", используя пластмассовые жетоны различной формы, которые символизировали слова. Они располагались на вертикальной магнитной доске, и Сара могла отвечать на вопросы, помещая на эту доску соответствующие фигуры. По своей конфигурации эти жетоны никак не напоминали те вещи, которые они символизировали. Например, был знак "яблока" (треугольник) и знак "фрукт вообще". Среди них были и знаки, обозначающие совершенно абстрактные понятия, такие как, например, знак "просьбы", знак условия ("если, то"), знак отрицания, знак, обозначающий понятие "называется" и т.д., так что в целом запись на доске часто походила на маленькую компьютерную программу. Сара освоила 120 символов - в основном по собственной инициативе - могла выполнять команды и отвечать на вопросы, используя комбинации из нескольких символов.  Д.Румбо (Rumbaught, 1977) использовала другую методику обучения. Шимпанзе Лана научилась оперировать клавиатурой компьютера, с помощью которой на экран выводились символы слов. Компьютерная программа распознавала, соответствует ли правилам грамматики использование этих символов, или они употребляются неправильно; в соответствии с этим Лана получала подкрепление. Она имела возможность общаться с компьютером в любое время дня. Другие шимпанзе научились с помощью этого метода общаться друг с другом.  Специальные опыты показали, что шимпанзе не обучаются манипулировать символами подобно тому, как цирковые животные научаются тому, что им следует делать в ответ на сигналы дрессировщика, а понимают смысл знаков. Часть экспериментов была организована так, что сами экспериментаторы не знали ответа на вопрос, предлагаемый обезьяне: она должна была называть объекты, показываемые на слайде, делая соответствующий знак находящемуся рядом человеку, который не видел этого слайда. Второй экспериментатор видел жесты обезьяны, тогда как сама обезьяна его не видела, при этом экспериментатор не видел слайдов. В этой ситуации Уошо дала правильные ответы на 92 из 128 вопросов. Интересно, что иногда обезьяны называли предметы спонтанно, например, шимпанзе Ним делал знак собаки, когда видел живую собаку или ее изображение или когда слышал собачий лай.  Аналогия с использованием речи состоит и в том, что шимпанзе оказались в состоянии комбинировать слова для обозначения новых понятий (в человеческом языке это свойство называется продуктивностью): например, Уошо использовала слова "candy drink" (конфета + пить) для обозначения арбуза, и "water bird" (вода + птица) для обозначения лебедя. Обезьянам оказались доступны переносы значений знака, иногда довольно тонкие. Так, Уошо назвала служителя, долго не дававшего ей пить, "грязный Джек", и это слово явно было употреблено не в смысле "запачканный", а как ругательство; шимпанзе называли также бродячего кота "грязным котом", а гиббонов - "грязными обезьянами". Люси применяла для обозначения невкусного редиса знаки "боль" и "плакать".  Огромная доля усилий Гарднеров и их коллег и последователей была направлена на выяснение грамматической организации предложений, продуцируемых шимпанзе. Так, Уошо, обращаясь к людям с просьбой выпустить ее или обнять, в 90 % случаев ставила местоимение "ты" перед "я" ("ты щекотать я"). Описывая тестовые картинки, предъявляемые также и маленьким детям, обезьяны почти никогда не ошибались в порядке слов, обозначающих субъект и объект действия ("кошка кусать собака" или "собака кусать кошка").  Хотя далеко не все психологи, лингвисты и антропологи безоговорочно признали в лице Уошо примата, владеющего языком, сама обезьяна, нимало не сомневаясь, причисляла себя к людскому роду, а других шимпанзе называла "черными тварями". Человеком считала себя и Вики, которая была объектом первой попытки научить шимпанзе разговаривать, но так и не освоила членораздельную речь. Вики, зато понимала множество обращенных к ней просьб и умела классифицировать. Однажды, когда перед ней поставили задачу отделить фотографии людей от фотографий животных, свое изображение она уверенно поместила к изображениям людей, положив его поверх портрета Элеоноры Рузвельт, но когда ей дали фотографию ее волосатого и голого отца, она отбросила ее к слонам и лошадям.  На основе методик обучения обезьян зоопсихолог И.Пепперберг (Pepperberg, 1987) разработала оригинальный метод общения с попугаем Алексом (африканским серым жако), причем в качестве языка-посредника использовалась собственно человеческая речь. Известно, что попугаи могут произносить до 300 слов, варьировать слова в предложениях, использовать фразы ситуативно и вступать в ситуативные диалоги со своими воспитателями. Пепперберг впервые удалось поставить эксперименты, с помощью которых можно судить об уровне "языкового мышления" у попугая. Разработанный ею метод отличается тем, что в процессе обучения участвуют одновременно два обучающих человека. Один (основной) обучающий обращается как к человеку (второму обучающему), так и к попугаю. Второй обучающий является, с одной стороны, учеником и моделью для ответов попугая, а с другой - как бы его соперником. Алекс научился не только называть предметы, но и определять несколько форм (треугольная, четырехугольная), несколько цветов, а также указывать материал. Он может отвечать на вопросы, например, "Сколько здесь предметов? Сколько из них круглых? А сколько кожаных? Сколько черных?" У него также наблюдается ситуативная связь между негативной ситуацией и отрицанием "нет".  В целом, использование языков-посредников, сконструированных на базе человеческой речи, говорит о столь значительных резервах коммуникативных возможностей животных, какие трудно было представить себе 25 лет назад, до первых результатов, полученных в этой области. Тем более явно проступает парадоксальность ситуации, когда так мало известно о естественных языках животных.  **Меньшие братья по разуму**  (http://supol.narod.ru/archive/2002/SU3045A.HTM):  Многие владельцы собак уверены, что их питомцы прекрасно понимают человеческий язык. Жаль только, что сами говорить не умеют. Hо недавно японская компания Takara разработала автоматический переводчик с собачьего на японский. Hебольшое устройство, получившее название Bowlingual, анализирует собачий лай и переводит его в такие выражения, как "Достаточно" или "Что-то скучно, давай поиграем". Скоро ошейники-переводчики появятся в продаже -- всего за $100. При этом японских изобретателей, по-видимому, совершенно не волнует многолетняя научная дискуссия о том, существует ли у животных язык и где проходит граница между интеллектом животного и человека.  Попытка ответить на вопрос, обладают ли животные разумом, упирается в необходимость выбрать критерий для измерения интеллекта. Поскольку человеческое мышление невозможно без использования языка, самый распространенный критерий разумности животных -- это их способность понимать язык человека или использовать свою собственную, достаточно сложную систему знаков и символов для коммуникации. Другим критерием, довольно популярным еще со времен Энгельса, считается орудийная деятельность: разумными можно считать тех животных, которые способны, подобно человеку, изготавливать и использовать орудия. Многие ученые измеряют интеллект животных, предлагая им задачки на сообразительность: найти выход из запутанного лабиринта, установить аналогии между двумя парами стимулов и т. п. Под интеллектом также может пониматься способность к обману или к передаче приобретенных знаний потомству.  Животные разных видов демонстрируют поведение, отвечающее одному или нескольким таким критериям, но никогда -- всем сразу. И поэтому выбрать среди них самого умного оказывается не так-то просто.  Многие животные общаются между собой с помощью движений, криков, запахов. Однако этот язык имеет мало общего с языком человека -- с помощью которого можно передавать отвлеченные понятия и сообщать информацию об отдаленных во времени и пространстве объектах.  ...  Семья Гарднеров обучила шимпанзе по имени Уошо языку глухонемых. Уошо обучалась с 11 месяцев до 5 лет и за это время освоила 132 знака. Она самостоятельно научилась комбинировать эти знаки в цепочки из двух-пяти слов. В частности, обезьяна выдумала слово candy drink ("сладкое питье") для обозначения арбуза, а лебедя назвала water bird, "водяной птицей". Hекоторым знакам она присваивала собственные значения. Hапример, Уошо научили знаку "цветок", когда показывали ей настоящий цветок. Она освоила этот знак, но пользовалась им также для обозначения аромата табака, запахов кухни. Возможно, шимпанзе связала знак с запахом цветка и обобщила его на другие запахи. Уошо прожила долгую жизнь и родила несколько детей, которых самостоятельно обучала человеческому языку. Примечательно, что дети освоили человеческий язык гораздо быстрее, чем мать.  **Характерные черты условнорефлекторной деятельности дельфинов**  (http://www.ido.edu.ru/psychology/animal\_psychology/ch5\_6.html): Дельфины разных видов, содержащихся в одном бассейне, часто перенимают друг у друга некоторые формы поведения. Так, Д. Браун и др. (Brown et al., 1966) описывают имитацию прыжков вертящегося дельфина (Stenella lingirostris) афалинами, которые содержались в том же бассейне. Гринда пыталась балансировать на носу надувную игрушку, подобно тому как это делали афалины. Но поскольку у гринд отсутствует вытянутый рострум, она манипулировала игрушкой с помощью головы.  Некоторые виды деятельности дельфины, главным образом афалины, могут перенимать у человека. Так, С. Тайлер, Г. Сайман (Tayler, Saayman, 1973) описывают некоторые виды орудийной деятельности афалин, которую они наблюдали у людей. Во время уборки бассейна афалины проявляли большой интерес к этой процедуре. Прибор для уборки бассейна состоял из полого скребка со шлангом, куда втягивался мусор, который собирали со дна бассейна с помощью скребка. Однажды аппарат был оставлен на ночь в бассейне. Им завладела одна самка и долго с ним манипулировала, таская во рту по бассейну. Затем, подражая действиям человека, она, придерживая шланг грудными плавниками, взяла в рот совок и стала водить им по дну бассейна. Когда аппарат убрали, обе самки стали использовать для "уборки" бассейна куски кафельной плитки (6x8 см), зажимая их зубами. Действуя сообща, они научились с помощью кафельных плиток собирать в кучу куски морских водорослей (Enteromorpha), которые они употребляли в пищу. Эти примеры использования орудий как в форме игры (чистка бассейна), так и для сбора пищевых объектов свидетельствуют о том, что они могут не только копировать определенные виды деятельности человека, но и модифицировать их сообразно своим потребностям.  Имитация человеческой деятельности свойственна не только афалинам, но и речным дельфинам. В гл. 2 мы приводили примеры того, как амазонские дельфины, подражая человеку, "чистили" стенки бассейна и окна с помощью небольших щеточек, которые они держали во рту (Pilleri et al., 1980).  На основании приведенных в этом разделе данных можно заключить, что у дельфинов в сильной степени развиты различные формы подражательной деятельности, которые проявляются в виде реакции следования за лидерами, синхронного плавания, а также в более сложных формах научения путем подражания. Дельфины имитируют движения, позы и звуки не только у особей своего вида, но и у животных, далеко отстоящих от них в таксономическом отношении. Некоторые формы орудийной деятельности, которые они могут перенимать у человека, можно рассматривать одним из показателей их развитого интеллекта. Среди млекопитающих по развитию имитационных способностей дельфины находятся на том же уровне, что и человекообразные обезьяны.  Одну из самых интересных работ в этой области выполнил Дж. Бастиан (Bastian, 1967). Применив методику оперантного обучения, Дж. Бастиан хотел выяснить, может ли один дельфин, наблюдая за условными оптическими сигналами, сообщить с помощью акустических сигналов другому дельфину, визуально от него изолированному, какой из двух манипуляторов следует нажать, чтобы оба получили пищевое поощрение. В опыте участвовали две афалины - самка и самец, которые были обучены нажимать на левый или правый рычаг в зависимости от того, какой условный сигнал включался (мигающий свет или непрерывный).  В первой серии опытов дельфинов обучали в разных отсеках бассейна, разделенных сетью, сквозь которую дельфины могли видеть и друг друга, и сигнальные лампы, находящиеся в отсеке самки. В отсеке самца над рычагами помещалась лишь одна лампа, включение которой служило сигналом начала эксперимента. Когда у обоих дельфинов был выработан условный рефлекс, их разделили перегородкой, через которую они не видели друг друга, но акустическая связь между ними сохранялась. Самец мог знать о начале эксперимента по включению лампы в его отсеке, а условные сигналы (указывающие левый или правый рычаг следует нажимать) включались только в отсеке самки. Несмотря на то что самец не видел сигнальных ламп, он вскоре стал правильно (в 90% случаев) нажимать рычаги в соответствии с тем сигналом, который подавался самке. Изменение сигнального значения условных раздражителей, т. е. результат "обратного обучения" показал, что и в этом случае самец стал правильно нажимать на педаль. Только после введения звуко- и светонепроницаемой перегородки самец стал случайно нажимать на педали. Результаты столь удачно начатого эксперимента, естественно, привели исследователей к мысли, что самка с помощью акустических сигналов сообщала самцу, какой из рычагов, левый или правый, следует нажать, чтобы получить вознаграждение.  ...  Было проведено немало специальных акустических исследований, связанных с попытками расшифровок языка дельфинов (Dreher, Evans, 1964; Busnel, 1966; Caldwell, Caldwell, 1968a, 1972c; Белькович, Казнадзей, и др., 1978). Одним из интересных исследований явились работы В. И. Маркова (Марков, 1978; Марков, Островская, 1978). Авторы выделили в "словаре" афалины 7 исходных сигналов, из которых формируется 31 элемент более сложного состава. Последние комбинируются друг с другом, образуя большое количество различных сигналов. В работах В. И. Маркова продемонстрировано наличие (высокого уровня синтаксической организованности звуковых сигналов черноморской афалины. У дельфинов было обнаружено до 6 уровней комбинирования первичных сигналов. Обнаруженная организация звуковых сигналов подтверждает, что звуковое общение между дельфинами может нести сложную информацию.  ...  Проведенные исследования показали, что дельфины способны в лабораторных условиях к случайно выбранной элементарной символизации окружающих их явлений и предметов.  ...  Опыты Д. Батто, П. Маркей (Batteau, Markey, 1968), Л. Германа (Herman, 1980) являются одним из подходов к изучению у дельфинов способности к символизации внешнего мира. Этот путь исследований, как известно, привел к успешным результатам при обучении шимпанзе азбуке жестов, используемых глухонемыми в Америке (Gardner, Gardner, 1972). Исследования Б. и Р. Гарднеров показали, что шимпанзе, обученные азбуке жестов, могут использовать знаки-символы в качестве средства общения с экспериментаторами и другими шимпанзе. Шимпанзе по кличке Уошо, выучив несколько жестов в конкретной обстановке, могла вследствие генерализации употреблять эти жесты в другой ситуации. Так, жест "открыть", выученный по отношению к ящику с игрушками, шимпанзе самопроизвольно применяла по отношению к двери и водопроводному крану. Таким образом, использование шимпанзе их словарного запаса представляет творческий процесс и не является результатом простого заучивания слов по методу условного рефлекса. |