

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Александровская средняя общеобразовательная школа

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

### **Рассудочная деятельность животных**

Работу выполнила:

Марусова Мария,

ученица 9 класса

Руководитель:

Бахтинов Алексей Викторович,

учитель биологии

с. Александровка, 2022

## Оглавление

Введение .....	3
1. Понятие рассудочной деятельности и интеллекта.....	4
2. Отличия между рассудочной деятельностью животных и поведением человека .....	6
3. Спорные моменты.....	7
4.Опыты и эксперименты над животными .....	9
4.1. Эксперименты над воронами.....	9
4.2. Опыты с шимпанзе .....	10
5. Наблюдение за моими питомцами .....	11
6. Кот, который любил смотреть на воду .....	12
Заключение .....	13
Литература .....	14

## Введение

Каждый человек, который имел дело с достаточно высокоорганизованными животными, согласится, что иногда их поведение нельзя объяснить с позиции инстинктов или обучения, а можно трактовать его только как разумное. Представления о мышлении животных и об уровне его сложности всегда были темой для дискуссий и до сих пор вызывают разногласия, хотя сам факт наличия у высших животных интеллектуального поведения сейчас не вызывает сомнений практически ни у кого.

К нашему времени собрано огромное количество фактов, которые свидетельствуют о том, что формы элементарного мышления имеются у достаточно большого круга позвоночных.

**Цель исследования:** доказать наличие элементарного мышления у животных, не основанного на инстинктах.

### **Задачи:**

1. Понять, что такое элементарная рассудочная деятельность.
2. Сравнить мышление человека и животных.
3. Рассмотреть доказательства, основанные на опытах, фактах и сделать выводы.

**Актуальность:** у многих людей есть домашние питомцы, существует немало профессий, связанных с животными, и многие хотят разобраться в их поведении, поэтому данная тема будет актуальна всегда.

Эта тема связана и с проблемой: к сожалению, не все люди понимают, что животные - это не игрушки. У них тоже, как и у нас, сложная нервная система, они способны чувствовать, и не только физически, но и морально. Люди должны осознать, что к воспитанию и состоянию питомца нельзя относиться безответственно.

## 1. Понятие рассудочной деятельности и интеллекта

По определению Л. В. Крушинского, рассудочная деятельность — это выполнение животным адаптивного поведенческого акта в экстренно сложившейся ситуации.

Способность животных к проявлению рассудочной деятельности напрямую зависит от сложности строения их центральной нервной системы. Чем выше филогенетический уровень животного и соответствующая структурно-функциональная организация его мозга, тем большим диапазоном интеллектуальных возможностей оно обладает.

Рассудочная деятельность представляет собой уникальный приспособительный механизм, помогающий животному успешно существовать в многообразных и постоянно меняющихся условиях окружающей среды.

Именно проявление элементов разума способствует выживанию особей и их размножению при внезапных и быстро протекающих изменениях среды обитания. Наряду с обучением рассудочная деятельность является одной из важных составляющих индивидуально-приспособительной деятельности животных и в большой степени способствует повышению пластичности их поведения.

Принципиальным отличием рассудочной деятельности от любых форм обучения является то, что данная форма адаптивного поведения может осуществляться при первой встрече организма с необычной ситуацией, создавшейся в среде его обитания. Как указывает Л. В. Крушинский, главное свойство рассудочной деятельности животных — способность улавливать простейшие эмпирические законы, связывающие предметы и явления окружающей среды, и возможность оперировать этими законами при построении программ поведения в новых ситуациях.

С процессом мышления неразрывно связано и такое понятие, как интеллект. Этот термин используется как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле интеллект — это совокупность всех познавательных функций индивида, от ощущения и восприятия до мышления и воображения, в более узком смысле интеллект — это собственно мышление.

Как утверждают ведущие российские психологи, критериями наличия у животных зачатков мышления могут быть следующие признаки:

- ✓ "экстренное появление ответа в отсутствии готового решения" (А. Р. Лурия);
- ✓ "познавательное выделение объективных условий, существенных для действия" (С. Л. Рубинштейн);
- ✓ "обобщенный, опосредованный характер отражения действительности; отыскание и открытие существенно нового" (А. В. Брушлинский);
- ✓ "наличие и выполнение промежуточных целей" (А. Н. Леонтьев).

Рассудочная деятельность – один из важнейших компонентов когнитивных процессов, лежащих в основе невербального мышления и интеллекта животных. В то же время, несомненно, разум даже самых высших животных не может идти ни в какое сравнение с интеллектом человека.

Говоря о "разуме", "интеллекте", "рассудке" и "мышлении" животных, необходимо иметь в виду, что у животных могут отмечаться лишь их зачатки. Поэтому интеллект животных корректнее называть элементарным мышлением или рассудочной деятельностью.

## **2. Отличия между рассудочной деятельностью животных и поведением человека**

Мы уже выяснили, что мышление животных - это скорее его зачатки. Между мышлением животного и человека существует разница. Давайте посмотрим:

1. "Животное может действовать только в рамках ситуации, которая воспринимается непосредственно, а все осуществляемые им акты ограничены биологическими потребностями, мотивация всегда биологическая. Животные не делают ничего такого, что не обслуживает их биологических потребностей.

Человек может предвидеть события, опираясь на логику. Животные сигналами передают только свое собственное эмоциональное состояние, а человек с помощью языка информирует других во времени и пространстве, передаёт общественный опыт. Благодаря этому человек может пользоваться опытом, выработанным за тысячи лет, не воспринимая непосредственно."

2. "Животные способны использовать предметы в качестве орудия, но ни одно животное не может создать орудие труда. Животные не живут в мире постоянных вещей, не выполняют коллективных действий. Даже наблюдая за действиями другого животного, они никогда не будут помогать друг другу, действовать сообща. Только человек создает орудие по продуманному плану, использует их по назначению и сохраняет на будущее. Он живет в мире постоянных вещей, пользуется орудиями совместно с другими людьми, перенимает опыт пользования орудиями труда и передает его другим"

3. "Животные так же, как и люди, способны переживать положительные или отрицательные эмоции, но только человек может сочувствовать в горе или радости другому человеку, наслаждаться картинами природы, переживать интеллектуальные чувства."

4. "Условия развития психики животных и человека являются четвертым отличием. Развитие психики в животном мире подчинено биологическим законам, а развитие психики человека детерминируется общественно-историческими условиями. И человеку, и животному свойственны инстинктивные реакции на раздражители, способность приобретать опыт в жизненных ситуациях. Однако присваивать общественный опыт, который развивает психику, способен лишь человек."

Но с высказываниями, приведенными выше, можно поспорить.

### **3. Спорные моменты**

#### ***1. Мотивация всегда биологическая (ограничена биологическими потребностями).***

С этим можно не согласиться. Но для начала вспомним биологические потребности. К ним относятся:

- потребность в пище
- воде
- дыхании
- во сне
- тепле.

Например, собака вдруг захотела поиграть. Но хозяин занят. Тогда собака начинает привлекать внимание хозяина: скулить, чем-то шуршать, что-то сваливать, тянуть хозяина за одежду. Значит, собака придумывает разные способы привлечь внимание. Но мы выяснили, что игра - это не биологическая потребность. Получается, что животные действуют не только в рамках биологических потребностей. Хотя, возможно, это опровержение касается только социальных животных.

#### ***2. Животные не могут создавать орудия труда.***

Конечно, что-то сложное, вроде бензопилы, животное не сделает. Но как насчёт чего-то простого? Например, обезьяны могут точить палки, создавая подобие копыя, чтобы ловить мелких зверьков. А это похоже на орудие труда.

"Животные не помогают друг другу". На видеорегистратор машины было заснято, как семья енотов помогает друг другу, чтобы вытащить детеныша. Звери хотели перейти дорогу, но им перегородила путь бетонная стенка. Детеныш не смог перелезть. Тогда один енот свесился со стенки, а второй держал его за лапы. Таким образом, они работали сообща и достали детеныша.

#### ***3. Животные не умеют соперничать.***

Ученые из Америки изучали поведение 26 слонов, обитающих на территории парка в Таиланде. Каждый день они просматривали видеозаписи с этими особями и ученые кое-что выяснили.

Когда возникали стрессовые ситуации – лай собаки, змеиный шорох в траве, появление потенциально опасного животного – заметившие это слоны демонстрировали явные сигналы бедствия: поднимали уши и хвост, издавая при этом низкочастотное урчание и трубный рев. Остальные особи тут же реагировали на эти сигналы: они приближались к своему обеспокоенному сородичу, дотрагиваясь до него хоботом и издавая высокие «чирикающие» звуки.

Один из исследователей, Джошуа Плотник из тайского университета Mahidol, проводит параллель с просмотром «страшных» моментов в фильмах: сердцебиение у людей учащается, и они нередко берут друг друга за руку в качестве поддержки.

Слоны делают то же самое, уверены ученые. В их распоряжении – записи более чем 80 стрессовых ситуаций, снятых за год, и во всех случаях слоны «поддерживали» друг друга. При этом были тщательно проанализированы и исключены остальные факторы: погода, время суток, условия местности и так далее.



## 4. Опыты и эксперименты над животными

### 4.1. Эксперименты над воронами

Вороны считаются самыми умными птицами, поэтому они стали объектом изучения у людей. Над воронами ставили поразительные эксперименты, и птицы показывали изумительные результаты.

#### **1. Опыт с бревном**

В лес отнесли бревно, в котором просверлили глубокие отверстия, куда положили кусочки мяса. Вскоре на запах прилетел ворон. Достать мясо клювом он не смог, и птица сделала следующее: ворон отломил маленькую веточку и с её помощью достал мясо из отверстия. Это повторяли несколько раз и другие особи.

Но ученые хотели убедиться, что птица сделала это не инстинктивно. Поэтому, был проведен другой опыт.

**2. Ученые соорудили деревянный контейнер**, на дно которого поместили личинки в ореховой скорлупе (без помощи птица их не достанет). Рядом положили палочки с наконечником из проволоки. Когда пустили ворона, птица осмотрела конструкцию, взяла палочку и попробовала достать лакомство. Но из-за круглой скорлупы личинку достать было невозможно. Тогда птица взяла палочку, осмотрела её и загнула наконечник в крючок. Это поразило исследователей: птица догадалась и достала личинку.

Но эксперимент решили усложнить.

#### **3. Контейнер с открывающимся дном**

Ученые построили прозрачный контейнер и положили в него личинку. Она лежала на платформе, которая открывалась, если на неё оказать давление. Ворону показали принцип действия. Но он никак не мог дотянуться до платформы. Тогда ворон поднял камень и бросил в ящик - дно открылось.

#### **4. Колбы с водой**

Перед вороном ставили колбу с водой, и в ней плавала личинка. Но птица не могла до неё дотянуться. Тогда ворон додумался поднять уровень воды в колбе с помощью камней. Он забрасывал их в колбу, пока уровень не поднялся достаточно высоко, чтобы достать лакомство.

Опыт усложнили. Теперь был принцип сообщающихся сосудов: уровень в колбе с личинкой поднимался, если в одну из других бросить камень. Колбы было три, в колбу с личинкой камни не влезали. Птица должна была сообразить, от какой колбы зависит уровень воды. Методом проб и ошибок у ворона это удалось.

Опытов проводилось очень много, но я расскажу еще об одном.

## ***5. Трёхступенчатый опыт***

Здесь в прозрачную коробку снова поместили лакомство. Рядом в деревянную клетку положили длинную палочку, которой можно достать личинку. И еще в вольере привязали короткую палочку, длины которой хватит только для того, чтобы достать длинный пруттик.

Ворон осмотрелся и полетел к маленькой палочке. Он её отвязал и попытался достать личинку, но у него не вышло. Тогда он додумался достать длинную палку, и уже с её помощью достал личинку. Этот опыт поразил ученых.

## **4.2. Опыты с шимпанзе**

### ***1. Опыт с ящиком***

Исследователи накрыли угощение для шимпанзе тяжелым ящиком. Животное пыталось его сдвинуть, но ничего не получалось. Тогда шимпанзе подошёл к человеку, взял его за руку и отвел к ящику. Он показал, что нужно сделать, и человек помог, однако не до конца. Тогда шимпанзе снова попросил о помощи, и вместе с человеком он отодвинул ящик.

### ***2. Способны ли шимпанзе помогать?***

В этом эксперименте исследовалась способность шимпанзе помогать.

Перед шимпанзе человек "случайно" ронял предметы и делал вид, что не может их достать. И, на удивление, шимпанзе каждый раз их поднимал и передавал человеку.

### ***3. Перетяжка верёвки***

Здесь исследовалась способность шимпанзе работать в команде.

Животное сидело в клетке, и к ней были проложены веревки, с помощью которых можно притянуть к себе доску с угощением, но, чтобы его достать, тянуть нужно сразу за две веревки. Шимпанзе освоил урок.

Но потом веревки растянули далеко друг от друга, чтобы шимпанзе не смог взять обе одновременно. В одиночку доску к себе не подвинуть. После долгих попыток, шимпанзе додумался открыть соседнюю клетку и впустить к себе другую особь. И тогда вместе они смогли достать лакомства.

## 5. Наблюдение за моими питомцами

У меня дома живут кот и собака. Иногда, наблюдая за ними, я поражаюсь, насколько они сообразительны.

Мы живем в частном доме. Когда наш кот Марс был котенком, мы не пускали его на улицу. Но вскоре держать взаперти его оказалось невозможно: он каждый раз находил новые пути на улицу.

Всё началось с того, что он понял, как открывать дверь. Однажды мы увидели, как он прыгает на ручку двери - и у него получилось её открыть. Мы приняли меры и стали закрывать дверь на замок. Но наступило лето, держать дверь на замке стало невозможно. Но путь на улицу перегораживала вторая - тяжелая деревянная дверь. Её котенок подвинуть не мог. И он нашел новый способ - выходить через форточку. Теперь и форточки пришлось закрывать. Но продлилось это не долго. На моих глазах Марс прыгнул, зацепился когтями за форточку, и она начала открываться под его весом. Он спрыгнул на подоконник и выпрыгнул в уже открытое окно.

Вскоре мы перестали бороться, а кот стал спокойно гулять. Однажды я увидела, как он открыл ту тяжелую дверь. Он встал на задние лапы, навалился передними, и она открылась от его толчка. Приоткрытые двери он подцепляет когтями и тянет на себя, открывая их шире.

Марс очень преданный. Куда бы мы не ездили, он везде с нами и никуда не уходит. Мы ежегодно выезжаем на кемпинг в лес, и кот, конечно, с нами.

Но на даче он вновь нашел, чем нас удивить. Здесь у нас окна раздвижные, а поверх них есть москитные сетки, которые тоже отодвигаются. Как-то раз мама услышала мяуканье, пошла проверить - а кот был на террасе. Мама испугалась, что оставила его там, но потом увидела отодвинутое окно и сетку. Кот нашел способ, как открывать новый вид окна. С тех пор он сам открывает раздвижные окна и заходит внутрь.

Ходят слухи, что если кот и научился открывать одну дверь, например, за ручку, то этот метод он не сможет применить больше ни к какой двери, потому что животные не могут мыслить в целом. Изначально я была разочарована, когда это подтверждал Марс, ведь больше ни одну дверь он не открывал, дергая за ручку. Но на даче он опровергнул это. Здесь тоже входные двери он так открывает.

Значит, раньше просто не было такой двери, которая будет также нужна, как и входная. Получается, что кот методом наблюдений выяснил, как люди открывают дверь, и научился делать это сам. Но на самом деле, на даче он достаточно редко их так открывает - он просто просится. А просить он умеет: ночью может несколько раз по

тебе пройтись, чтобы ты проснулся, может начать шуршать и греметь, только бы человек встал.

Мой пёс тоже умеет просить, но по-своему. Он подбегает к тебе, а потом подходит туда, куда ему надо: если в ванную, значит просит пить, к шкафу с вкусняшками - просит лакомство, к двери - значит гулять. Вот так собаки зовут человека.

И есть еще очень много примеров проявления рассудочной деятельности у моих питомцев.

## **6. Кот, который любил смотреть на воду**

Нам рассказывали об одном интересном коте, который просто любил смотреть, как утекает вода. Он смотрел, как она течет из крана, когда хозяйка мыла посуду. Он настолько сильно любил на неё смотреть, что залезал на стол и опрокидывал ёмкости с жидкостью. Просто сидел и смотрел, как уходит вода. И никому не известно, что происходило у кота в голове в этот момент. Ведь он тоже понимал, что нужно сделать, чтобы вновь на это посмотреть. Это же не инстинкты. Такие интересные животные.

## **Заключение**

В ходе проекта мы выяснили, что такое элементарная рассудочная деятельность, рассмотрели её отличия от мышления человека и изучили ее проявления в животном мире. Мы также рассмотрели интереснейшие эксперименты с животными, узнали новое об их интеллекте. Мы выяснили, что каждое животное способно чувствовать, так что берегите окружающую среду и своих питомцев.

## **Литература**

1. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. Эволюционный и физиолого-генетический аспекты поведения.
2. Ресурсы Интернет-сети
3. <https://obuchonok.ru/node/6944>