

Содержание

Предисловие.....	7
Глава 1 Мозг щенка	25
Глава 2 Подготовка к школе	33
Глава 3 Торжество индивидуальности.....	53
Глава 4 Самоконтроль.....	69
Глава 5 Неожиданный показатель успеха.....	88
Глава 6 Гены и интеллект	100
Глава 7 Яркая личность.....	124
Глава 8 Важный опыт социализации	146
Глава 9 Дом для щенка	161
Глава 10 Как работает память.....	177
Глава 11 Чему мы научились	191
Глава 12 Старение.....	214
Эпилог.....	223
Благодарности	231
Приложение 1.....	237
Приложение 2.....	243
Приложение 3.....	251
Примечания	256
Список литературы.....	268
Предметно-именной указатель.....	281

Предисловие

Конго

Директор Детского сада для щенков начинает день, как следует потянувшись. Громадные лапы Конго вытягиваются за край просторной лежанки, а голова запрокидывается к хвосту. Он широко зевает, перекатывается на живот и встает. На первом этаже пес может еще немного вздремнуть у камина в ожидании своих людей. Затем он забирается на заднее сиденье автомобиля и его отвозят на работу.

Конго всегда добирается от парковки до Детского сада для щенков одним и тем же путем — проходит мимо статуи верблюда, останавливается и окидывает взглядом щенячий парк, в котором его подопечные отдыхают во время перемены.

Ни одна знаменитость не пользуется такой любовью у поклонников. Едва завидев Конго, щенки начинают неистово вилять хвостиками. Они в спешке перелезают через головы друг друга, чтобы первыми добраться до угла ограждения — туда, где их ждет встреча с их кумиром; маленькие лапки

наступают на морщинистые мордочки и висячие уши, придавливая их к земле.

Конго делает вид, что не замечает весь этот переполох. Он неторопливо обнюхивает края дорожки. Затем подходит к людям и позволяет одному из них взять себя на поводок.

— Доброе утро, Конго!

— Они уже ждут тебя, Конго!

Наконец, сделав глубокий вдох и выпрямившись во весь свой метровый рост, Конго приступает к работе.



При первой встрече с Конго люди обычно говорят: «Какая замечательная собака!»»

Конго не лает, если его об этом не просят, и без проблем готов вести себя тихо, если потребуется. Он не роет землю в саду. Не бегает за белками, кошками или любыми другими такими же привлекательными объектами. Он дружелюбно и вежливо приветствует незнакомых собак. И так же здоровается с новыми людьми. Он может как неторопливо идти

рядом с вами на прогулке на свободном поводке, так и сопровождать вас во время восьмikiлометровой пробежки. Если у вас выдался сумасшедший день и вы не смогли найти время, чтобы погулять с ним, Конго с удовольствием проспит весь день на своей лежанке. Он по-доброму относится к пожилым людям и терпелив с детьми. У него впечатляющий арсенал навыков. Он достаточно силен, чтобы тащить инвалидную коляску, но при этом достаточно ловок, чтобы поднять монету, которую вы уронили на пол, и положить ее вам на ладонь. Он умеет включать и выключать свет, открывать двери и загружать белье в стиральную машину.

Однако гораздо важнее всех этих умений тот комфорт, который он создает для окружающих. Если у вас выдался тяжелый день, вы можете попросить его положить голову вам на колени. Если вам нужно, чтобы вас кто-то обнял, Конго осторожно наступит передними лапами вам на ноги и положит голову вам на плечо. Конго — собака-помощник в отставке, хотя теперь, когда он стал директором Детского сада для щенков, можно сказать, что его отставка закончилась. Он выполняет роль пилота-испытателя в нашем эксперименте — воспитывает щенков и, что важнее всего, показывает, чему мы можем научиться у собак-помощников, чтобы вырастить замечательную домашнюю собаку.

Быть хозяином замечательной собаки — одна из настоящих радостей жизни. Даже если собаки разочарованы, что утренняя прогулка не продлилась вдвое дольше или что их тайные надежды на дополнительный обед не осуществились, они всегда радостно встречают нас, когда мы приходим домой. Такие собаки — вечные оптимисты, они всегда уверены, что вот-вот произойдет нечто совершенно чудесное. Они неизменно вытаскивают нас на свежий воздух и побуждают останавливаться и исследовать места, на которые мы

обычно не обращаем внимания. Они прекрасные слушатели. И самое главное, они свидетели каждого мгновения нашей жизни, всех наших триумфов и несчастий; они всегда рядом и всегда готовы дарить нам любовь с самого первого момента своего появления в нашем доме и до того дня, когда покинут нас навсегда.

Почти любой щенок, если он любим, будет всем сердцем предан людям, которые его вырастили. Причем каждая собака уникальна: это знают все, у кого было больше одной собаки. Мы любим собак, но влюбляемся в их забавные причуды и милые особенности. Бывают собаки, которые могут отпирать ворота, и собаки, которые обожают ездить в автомобиле. Бывают маленькие собачки, которые считают себя грозными хищниками, и огромные собаки, которые боятся своего отражения. Одни собаки обожают развлекаться с игрушками, а другие просто хотят быть всегда рядом с вами.

Однако иногда собаке просто не подходит тот или иной образ жизни. Собака, полная неиссякаемой энергии, будет сопротивляться жизни в квартире, обитатели которой работают допоздна. Если пес постоянно лает, это может злить ваших соседей. Но порой мы сами ожидаем слишком многого от своих питомцев. Щенки часто болеют, грызут мебель и едят какашки. Их необходимо купать, тренировать и выгуливать в любую погоду. Собаки могут тянуть и дергать за поводок и в дождливую погоду отказываться гулять или делать свои дела на улице. Их предпочтения и устремления не всегда совпадают с вашими.

В худшем случае это несоответствие оказывается настолько серьезным, что может подорвать связь между вами и вашей собакой. Агрессия по отношению к людям, особенно детям, тревога, испытываемая при каждом расставании, которая выражается в том, что собака грызет все

подряд, пачкает ковер или постоянно лает, — вот некоторые формы поведения, которые способны разрушить отношения между ней и ее семьей.

Каждый человек, принося домой щенка, мечтает вырастить замечательную собаку. Но что для этого требуется? Что нам следует знать о развитии собак, чтобы стать лучшими родителями для щенка? Это один из самых сложных и важных вопросов, стоящих перед любителями собак. Поэтому мы решили воспользоваться нашими знаниями, полученными в результате исследования собак-помощников, и написать книгу, которая ответила бы на эти вопросы.

От любителей собак до экспертов-кинологов

Наш путь к тому, чтобы стать экспертами по воспитанию щенков, был тернист. Мы — двое любителей собак, прожившие с ними всю свою жизнь. И так уж получилось, что мы еще и ученые, очарованные тем, как много мы можем узнать о когнитивных процессах с помощью животных. От бассейна реки Конго и до Сибири мы исследовали множество видов, включая как наших ближайших родственников, таких как бонобо и шимпанзе, так и более дальних, например волков, койотов и лисиц, ставя перед ними различные задачи и предлагая всевозможные игры, головоломки и тесты, чтобы выяснить, насколько хорошо они понимают окружающий мир.

Наши тесты основаны на экспериментальных играх, которые предлагают младенцам и маленьким детям. Мы также работаем с детенышами животных, чтобы лучше понять, как развиваются их когнитивные способности по сравнению

с человеческими. А это значит, что мы многие годы наблюдали и изучали, как взрослеют детеныши разных видов. При этом мы часто обнаруживали, что животные гораздо больше похожи на нас, чем можно было предположить. Наши эксперименты показали, что мы делим этот мир с другими сложно устроенными существами, обладающими богатой психической жизнью¹.

Одним из наших самых важных открытий оказалось наличие у собак выдающихся способностей к сотрудничеству и коммуникации с людьми. Эти способности были усилены в результате одомашнивания^{2,3}. Однако у некоторых собак такого рода социальный интеллект более развит, чем у других, и эти различия проявляются уже в раннем детстве⁴. Обнаружив эти существенные различия между собаками, мы решили использовать свои научные открытия для решения важной практической задачи, а именно воспитания замечательной собаки, будь то собака-помощник или просто домашний любимец.

Путь Конго в исследовательский проект «Детский сад для щенков» при Университете Дьюка тоже был непростым. До того, как поселиться у нас, он служил в организации Canine Companions («Собаки-компаньоны»), являющейся одним из крупнейших поставщиков собак-помощников в США. Canine Companions разводит, выращивает и обучает собак для помощи людям с ограниченными физическими возможностями и проблемами в развитии. Благодаря пожертвованиям некоммерческая организация, которой является Canine Companions, имеет возможность бесплатно предоставлять собак-помощников своим клиентам.

Вот уже более десяти лет мы помогаем Canine Companions решать одну из ее главных проблем: как вырастить больше этих замечательных собак-помощников?

Миллионам людей с инвалидностью пригодилась бы такая собака, как Конго, но собак-помощников всегда не хватает. Профессиональное обучение такой собаки занимает годы, и в конце она должна пройти строгое сертификационное тестирование. Успешно окончить обучение в Canine Companions сложнее, чем в любом из лучших колледжей страны. Подготовка каждой собаки требует больших затрат как времени, так и денег, и только половине из обучающихся удастся успешно завершить учебу. Как сделать так, чтобы было больше собак, которые могли бы помочь большему количеству людей? В Центре по изучению когнитивных способностей собак при Университете Дьюка мы поняли, что, наблюдая за тем, каким образом каждая собака решает поставленные перед ней задачи, можно предсказать на более раннем этапе и с большей долей уверенности, какие из собак станут хорошими помощниками для людей. Изначально мы не ставили перед собой цель научиться воспитывать замечательных собак. Но, помогая Canine Companions, мы обнаружили, что полученные нами знания при изучении собак-помощников можно использовать и для воспитания вашего домашнего любимца. Главным уроком, который мы вынесли из этой работы, было понимание того, что каждая собака уникальна. Эта уникальность возникает за счет того, что многие особенности развиваются независимо друг от друга. Высокий человек не обязательно будет обладать хорошим слухом, а талантливый математик может быть никудышным писателем. Такая же вариабельность присуща и собакам, а это значит, что какие-то животные могут преуспеть в обучении одним видам деятельности больше, чем другим. Например, конкретную собаку можно успешно обучить помогать ветерану с ПТСР, но у нее могут возникнуть трудности с обучением в качестве помощника человека

с ограниченными физическими возможностями. А собака, которую учат помогать человеку с ограниченными возможностями, возможно, лучше подходит для поисков контрабанды в аэропорту. Часто трудно сказать, какая именно деятельность подойдет собаке больше всего, если таковая вообще имеется, до того, как начнется ее обучение. Эта неопределенность дорого обходится в плане времени и затраченных усилий и приводит к уменьшению количества собак, с успехом оканчивающих программы по профессиональной подготовке.

Мы решили обратить проблему уникальности каждой собаки в ценный актив. Если бы мы смогли найти способ оценки различий в поведении собак, можно было бы использовать их индивидуальные особенности, чтобы еще до начала обучения предсказать, какая собака преуспеет в том или ином виде деятельности. Подобный подход уже успешно применялся и раньше. Так, чтобы предсказать успех в обучении собак, оценивают их темперамент, включая эмоциональную реактивность и мотивацию⁵.

Если собака пугается или испытывает стресс при встрече с новыми людьми и посещении незнакомых мест, то, несмотря ни на какое обучение, она не сможет помогать человеку в подобных ситуациях. Если собаку не интересует награда — игрушка или лакомство, у нее не будет мотивации решать поставленные задачи во время работы. Кинологи, обучающие собак-помощников, ищут животных со спокойным, покладистым характером. Оценка темперамента, наряду с позитивным обучением, стала стандартным инструментом при подготовке собак. Но, хотя это помогло улучшить результаты тренировок, профессионально обученных собак по-прежнему не хватает.

Вот тут-то и может пригодиться предложенный нами подход, основанный на изучении когнитивных способностей. Наблюдая за обучением собак-помощников, мы видим, что они постоянно используют свои умственные способности для решения широкого спектра поставленных задач. Собакам-помощникам требуется самоконтроль, чтобы не отвлекаться от работы на игры с другими собаками или погоню за белкой. При заучивании определенных навыков они опираются на свои воспоминания о прошлых событиях, разных людях и местах, где они побывали. Собаки должны понимать жесты, выражение лица и голосовые сигналы, которые люди используют, чтобы отдавать им команды. От них требуется делать умозаключения о том, чего люди хотят или не хотят и где найти тот или иной предмет, даже если его не видно. Собаки-помощники также должны обращать внимание и реагировать на потребности человека, которому они помогают. Подавление импульсивного поведения, запоминание, узнавание и умение понимать, о чем думают другие, — все эти навыки требуют развитых когнитивных способностей.

Очевидно, что эти способности в значительной степени определяют успех собак-помощников, но никто еще не проводил масштабных исследований индивидуальных когнитивных особенностей у животных, выполняющих какую-либо работу. Не исследовалась даже память у собак-помощников, несмотря на то что в их задачи входит запоминание десятков команд. Также никто не изучал, насколько хорошо собаки-помощники распознают жесты, хотя и это опять же крайне важно в их работе.

Мы предположили, что именно когнитивные способности были тем самым недостающим кусочком в этой мозаике. Темперамент мотивирует животное решать задачу,

но именно когнитивные способности позволяют ее решить. Кинолог способен научить собаку вести себя определенным образом ради вознаграждения, но он не может научить ее запоминать что-либо на долгое время или находить решение новой головоломки. Не темперамент и не тренировки позволяют собакам проявлять гибкость при решении задач, с которыми они прежде не сталкивались. Мы поняли, что, выявив определенные когнитивные способности, мы сможем предсказывать, какие собаки с большей долей вероятности окажутся лучшими в роли собак-помощников⁶.

Нашей заветной целью стала разработка стандартного набора тестов, с помощью которых мы могли бы оценить группу еще не обученных щенков и определить, у кого из них больше всего шансов добиться успеха в обучении⁷. При помощи этого инструмента можно было бы не только выделять из общей массы тех щенков, которые непременно станут замечательными собаками, но и точно предсказывать, в каком виде деятельности каждая собака будет наиболее успешна. Подойдет ли она лучше всего для того, чтобы помогать ребенку-аутисту спокойно спать по ночам, или для помощи в повседневных делах человеку с инвалидностью? Способна ли она обнаруживать взрывчатые вещества, выявлять болезни у человека или находить наркотики? Если мы сумеем развить в каждой собаке ее уникальный дар, мы сможем снизить затраты, повысить количество профессионально обученных собак и, самое главное, сделать счастливыми как можно больше собак и людей.

Единственный способ выяснить, могут ли помочь такого рода тесты для щенков, — это ответить на несколько основных вопросов. Какие когнитивные навыки используют щенки во время обучения и в каком возрасте они впервые проявляются? Какой опыт необходим щенкам,

 Социально-когнитивные способности • Понимать осознанные и неосознанные жесты хозяина • Запрашивать дополнительную информацию	 Физические когнитивные способности • Ориентироваться в незнакомой обстановке • Обходить препятствия • Находить баланс между обонятельной и зрительной информацией	 Темперамент • Эффективно работать в стрессовой ситуации • Игнорировать отвлекающие факторы • Работать по несколько часов ежедневно на протяжении нескольких дней
 Самоконтроль • Воздерживаться от неподобающего поведения • Не сдаваться в трудной ситуации	 Память • Запоминать длинный список команд • Помнить уроки, выученные давно	

Примеры различных когнитивных навыков и их важность для собак-помощников

чтобы они были готовы к обучению? Если щенок превосходит других щенков по результатам тестов, будет ли он так же превосходить других собак, когда вырастет? Для ответа на эти вопросы было необходимо вырастить и протестировать огромное количество щенков. Именно поэтому мы основали Детский сад для щенков при Университете Дьюка.

От профессионально обученной собаки до члена семьи

Возможно, вы гадаете, какое отношение все это имеет к вам и вашему щенку.

В нашей жизни с собаками произошел культурный сдвиг, и мы поняли, что многие качества, которые мы считаем необходимыми для собак-помощников, также могут оказаться

желательными и для наших домашних любимцев. Собаки сопровождают нас в отпуске, позируют для праздничных фотографий и присутствуют при самых важных и значительных событиях в нашей жизни. Однако так было не всегда. Всего столетие назад собак ценили за работу, которую они могут выполнять — на охоте, при выпасе скота или в качестве сторожей. От собак требовалось быть крайне энергичными и агрессивно защищать собственность хозяев от посторонних людей и животных. Многие из нас до сих пор помнят то время, когда собаки бегали по деревне или городским окраинам, спали в конуре на улице и часто обзаводились блохами. Если собака съедала какую-нибудь гадость, после чего несколько дней мучилась от поноса, либо решала, что цель ее жизни состоит в том, чтобы догнать автомобиль, или вела себя не слишком вежливо с почтальоном, это не было большой проблемой. Теперь же такое поведение не соответствует нашим представлениям об идеальном образе жизни собаки. Наша культура изменилась, и мы повысили статус собак с домашних животных до членов семьи, что подразумевает дополнительные обязательства. Так что сегодня нашим собакам есть чему поучиться у собак-помощников: как послушно идти на поводке, мирно сидеть подле нас в уличном кафе, а также спокойно и вежливо приветствовать новых друзей. На самом деле щенков, из которых готовят собак-помощников, воспитывают во многом так же, как вы воспитываете вашего щенка. Они поселяются в доме волонтеров примерно в возрасте восьми недель, и с ними обращаются практически так же, как с обычной домашней собакой, разве что правил побольше — например, им не позволяют прыгивать на мебель и излишне агрессивно играть с другими собаками. В остальном же опыт вашего щенка в начале жизни очень похож на опыт щенка, которого обучают как

собаку-помощника. Они оба растут вместе с вами в вашей семье. Оба бывают в новых местах, таких как ветеринарная клиника с непривычными запахами, заполненный людьми тротуар рядом с шумной городской трассой или парк, в котором часто встречаются другие собаки. Скорее всего, в доме не будет других щенков их возраста, даже если у вас уже есть собака. Им также придется знакомиться с большим количеством людей всех возрастов и разных социальных групп.

Проанализировав сходство между тем, какими были и остаются собаки-помощники на протяжении десятков лет, и тем, какими мы бы хотели видеть будущих домашних любимцев, мы поняли, что наши знания о собаках-помощниках могут помочь любому человеку воспитать отличную собаку. Наша команда вырастила несколько десятков щенков и собрала данные о сотнях других собак, чтобы выяснить, как добиться наилучших результатов при воспитании собак-помощников и домашних питомцев.

* * *

Мы начали эту книгу с объяснения того, как мы пришли к новому пониманию развития собак. Далее мы сравним развитие мозга у собак и людей, а также у других животных, чтобы показать, в каком возрасте следует изучать их умственные способности. Мы поделимся своими недавними достижениями в понимании того, какие именно способности требуются от хорошей собаки-помощника и какую роль в их появлении и развитии сыграло одомашнивание.

На этой основе мы создали инструмент под названием «Набор последовательных когнитивных тестов у собак» для определения паттернов когнитивного развития. Мы использовали этот инструмент при работе с нашей группой

щенков, чтобы отследить, как начинали проявляться их когнитивные способности в последний период интенсивного развития мозга. Чтобы понять, как различные подходы к воспитанию могут повлиять на ход этого развития, мы выращивали щенков двумя разными способами. Одна группа росла по домам, почти так же, как растут наши домашние собаки, а другая — в нашем Детском саду для щенков при Университете Дьюка, где у них было невероятное количество ранних социальных контактов.

Благодаря нашим исследованиям мы теперь можем представить научно обоснованные ответы на некоторые из вечных вопросов по следующим темам:

- **Отбор.** Гарантируют ли определенные когнитивные способности успех в обучении? Сохраняются ли эти способности на протяжении всей жизни — если собака обладает каким-либо когнитивным навыком в детстве, сохранится ли он с возрастом? На каком этапе проявляются важные когнитивные способности — происходит ли это в заключительный период наиболее быстрого развития мозга?
- **Размножение.** Могут ли эти важные когнитивные способности передаваться по наследству от родителей щенкам? Существуют ли генетические маркеры когнитивных способностей?
- **Воспитание.** Можно ли повлиять на развитие когнитивных способностей, используя опыт, полученный в раннем детстве, особенно в критический период социализации щенка?

Мы обнаружили, что по сравнению с другими животными собаки обладают выдающейся способностью к сотрудничеству и общению с людьми, что развитие собаки сложнее, чем считалось ранее, и что по тому, какой собака была в щенячьем возрасте, можно предсказать, насколько успешно она в будущем справится с реальной работой в реальном мире. Хотя мы опираемся на данные, полученные при использовании разных подходов, в основе нового понимания развития собак лежит наша работа с собаками-помощниками, и мы переносим эти результаты на обычных домашних собак, чтобы добиться более успешного выполнения ими повседневных задач.

Вторая часть книги содержит уроки, полученные в результате нашего усердного труда в Детском саду для щенков при Университете Дьюка. Каждый семестр наша организация набирает на работу около 100 волонтеров. Все они — студенты, с разным прошлым опытом и интересами, которые приходят дважды в неделю и занимаются со щенками в течение двух часов. Волонтеры промывают щенкам глаза, чистят зубы и купают их. Они выносят ведра с подгузниками и очищают траву от возможных остатков экскрементов. Но самое главное, волонтеры гуляют с щенками, помогая им открывать для себя мир. Щенкам рады везде: в столовой, в библиотеке, в лечебно-оздоровительном центре и даже иногда на лекциях. Благодаря самоотдаче волонтеров и великодушию университетского сообщества вся территория Университета Дьюка стала для щенков домом.

Мы анализируем также и тот непредвиденный опыт, когда на время пандемии мы были вынуждены перевести весь детский сад к себе домой. Мы ищем ответы на вопросы, которые задает любой хозяин собаки. Почему она отказывается делать свои дела на улице? Почему она



Бесстрашный играет с тапкой

прогрызает гипсокартонные перегородки? И когда она уже наконец начнет спать по ночам? Подробно рассказывая о том, как мы пытались уложить щенков спать, мы поделимся нашими знаниями об их привычках, связанных со сном, о том, видят ли они сны и как работает их память. В этой книге мы постарались изложить все то, о чем нам самим хотелось бы знать, когда мы только начинали нашу работу со щенками. Когда мы познакомились с Конго, он был уже взрослым псом, так что мы не знали, каким он был щенком, но мы твердо знали, что наша цель — вырастить нового Конго из каждого щенка в нашем Детском саду. Это привело нас к вопросам, которые мы задавали себе снова

и снова: как следует воспитывать щенка, чтобы в будущем он добился успеха? Возможно ли повлиять на развитие его когнитивных навыков, используя опыт, полученный им в раннем детстве?

Хотя мы описываем основные навыки и команды*, которым необходимо обучить щенка, эта книга не о дрессировке. В ней рассматриваются более широкие вопросы, связанные с тем, почему мы воспитываем собак именно так, как мы это делаем и какие стратегии работают лучше всего, если вы хотите вырастить замечательную собаку. Здесь необходимо учитывать гораздо больше факторов, чем при обычной дрессировке. Так что, если вы купили эту книгу перед тем, как завести щенка, и хотите узнать, где он должен спать, что есть и на что будет похож ваш с ним обычный день, мы можем вам помочь (просто откройте Приложение 1 в конце книги, которое содержит список того, что необходимо заранее приобрести). Если вы купили эту книгу, пребывая в панике из-за того, что не понимаете, кто из вас делает что-то неправильно, вы или щенок, загляните в Приложение 2, где приведен примерный распорядок дня, включающий обучение щенка хорошим манерам, время для сна и прогулок, а также предусматривающий достаточно времени для упражнений и физической активности, чтобы вымотать его к концу дня.

Мы надеемся, что, разобравшись с самыми неотложными проблемами и устроившись в удобном кресле вместе со своим щенком, вы с удовольствием читаете о том, что происходит в мозгах этих забавных и невероятных

* В этой книге мы будем называть команды навыками, так как команда подразумевает, что у щенка нет выбора, а навык — это что-то, чему учатся на практике с течением времени.

существ, — почему они не могут понять, как устроена миска с водой, но способны читать ваши мысли, как ни одно другое животное на нашей планете.

Итак, добро пожаловать в Детский сад для щенков. Здесь вам рады.



ГЛАВА 1

Мозг щенка

Рост и развитие мозга щенка

Если мы хотим понять, каким вырастет щенок, и повысить его шансы стать замечательной собакой, необходимо сначала разобраться, как развивается его мозг. Когда мозг щенка растет быстрее всего и начинает формировать его уникальность? В каком возрасте его мозг наиболее пластичен и пережитый опыт в наибольшей степени влияет на его будущий характер? Следует ли начинать изучать щенка в возрасте 2 или 20 недель?

Чтобы ответить на подобные вопросы, в первую очередь необходимо понять, как собаки взрослеют по сравнению с другими животными. Больше всего нам известно о мозге человека, и мозг щенка во многих отношениях похож на него. Хотя мы и предполагаем, что наш интеллект становится все более впечатляющим с возрастом, наиболее выдающиеся умственные достижения наблюдаются именно в начале жизни. В раннем детстве наш разум необычайно пластичен. Мы накапливаем информацию с невероятной скоростью. В течение первых четырех лет жизни

мы выучиваем тысячи слов. Физический мир начинает обретать смысл — мы постигаем такие важные понятия, как гравитация и взаимосвязь между болью и опасностью. У нас развиваются нравственные принципы, наши эмоции усложняются, и мы начинаем размышлять об окружающем мире и наших отношениях с другими людьми, с каждым днем постигая что-то новое. Нашу психику формируют те, с кем мы взаимодействуем, на нее также влияют места, где мы проводим время, и то, с чем мы имеем дело, будь то книги, бейсбольный мяч или банджо.

Как бы ни сложилась наша взрослая жизнь, именно этот этап когнитивного развития следует считать одним из самых поразительных с точки зрения прогресса¹. За считанные месяцы мы перестаем быть беспомощными существами, которые не могут прожить и несколько часов без защиты и опеки других людей, и обретаем способность ходить, говорить и усваивать культурные навыки*.

Животные взрослеют по-разному. Детеныши змей выползают из яиц уже полностью сформировавшимися и несколько не нуждающимися в родительской заботе. Аксолотли — неотенические личинки мексиканской амбистомы (саламандры) — не взрослеют никогда и ведут водный образ жизни до конца своих дней. Синеголовые талассомы начинают жизнь самками, но могут со временем стать самцами. Этот список можно продолжать бесконечно.

Для большинства млекопитающих главное различие в развитии проявляется в том, насколько они приспособлены к жизни сразу после рождения. Многие млекопитающие

* Под развитием понимается весь период от оплодотворения яйцеклетки до взросления, но чаще под этим термином подразумевают ранние этапы быстрых изменений.

могут бегать, только что родившись. Например, антилопы встают на ноги в течение нескольких минут, а через несколько часов могут угнаться за остальным стадом; спустя месяцы они способны обходиться без помощи матери — все это очень полезные навыки, когда находишься в верхних строчках меню хищника. А вот детеныши других животных, таких как орангутаны, круглосуточно находятся при матери в течение нескольких лет.

Хотя большинство млекопитающих занимают промежуточное положение между этими двумя крайностями, для собак, как и для людей, характерна большая беспомощность. У млекопитающих, которым требуются более значительные вложения со стороны родителей, формируется более крупный мозг. А такой мозг обычно характерен для животных, демонстрирующих более сложное поведение и отличающихся высокой когнитивной гибкостью при решении проблем. Таким образом, более продолжительный период родительской заботы дает возможность мозгу детенышей расти и развиваться в относительной безопасности и позволяет полученному опыту определять направление развития.

Так как люди и щенки рождаются практически беспомощными, наши знания о развитии человеческого мозга помогают понять, когда мозг щенка растет особенно быстро и является наиболее пластичным. Сравнение развития мозга у этих двух видов показывает поразительное сходство и очевидные различия. Сходство помогает объяснить, почему даже новорожденные щенки могут сразу же стать полноценными членами семьи, в то время как различия позволяют понять, на что щенок будет способен и в каком возрасте.

Мозг взрослого человека содержит около 86 млрд нейронов и примерно в три раза крупнее мозга шимпанзе. Как и у людей, у собак в мозге нейронов больше, чем у других

видов хищных. Так, у крупной домашней собаки, такой как Конго, количество нейронов в мозге более чем вдвое больше, чем у домашней кошки. Это относится не только к общему количеству нейронов, но и конкретно к нейронам коры головного мозга, которые отвечают за решение сложных задач. У Конго больше нейронов, чем даже у более крупных хищников, таких как африканские львы и бурые медведи², и соответственно его мозг обладает большей вычислительной мощностью. Подобные результаты сравнения размеров мозга позволяют предположить, что когнитивные возможности собаки потенциально могут превосходить большинство других плотоядных животных, но по сравнению с людьми они крайне ограничены в том, что касается более сложных форм познания, таких как логические рассуждения, требующие выводов.

В отличие от большинства млекопитающих, собаки, как и люди, рождаются с мозгом, который еще не полностью сформирован. Кора головного мозга млекопитающего имеет складчатую структуру, состоящую из выступов (извилин) и углублений (борозд). Такая структура позволяет «упаковать» больше нейронов в ограниченном объеме. Щенки рождаются с гладким мозгом и относительно небольшим количеством нейронов. Складки, кортикальные нейроны и связанные с ними когнитивные способности начинают развиваться в мозге щенка уже после рождения, так что щенки полностью зависят от своих матерей, пока их мозг не начнет стремительно расти. Поэтому новорожденные щенки так же беспомощны, как человеческие младенцы, и родительская забота играет ключевую роль в выживании щенка.

В каком-то смысле щенки рождаются еще более беспомощными, чем люди. У нас, по крайней мере, органы чувств полноценно функционируют сразу после рождения. Мы

рождаемся зрячими и быстро начинаем выделять среди окружающих лица матери и людей, похожих на нее. Мы узнаем ее по запаху и вряд ли будем плакать, если почувствуем его. Мы сразу же опознаем ее голос и предпочитаем его любым другим голосам. Мы даже можем отличить язык, на котором говорит мать, от других языков^{*,3}. Также с рождения мы обладаем способностью к осязанию, и все части нашего тела восприимчивы к физическому миру. В отличие от нас, щенки рождаются с не полностью развитыми органами чувств. Они слепы, и глаза у них открываются лишь по прошествии двух недель после рождения. Хотя обоняние у новорожденных щенков присутствует, их обонятельная кора слабо развита, и запахи они воспринимают с трудом. Щенки рождаются с закрытыми ушными каналами, которые открываются в течение двух первых недель жизни. Щенки начинают четко реагировать на звуки лишь в возрасте около 25 дней⁴. Слух у новорожденных щенков развит меньше, чем зрение, — в то время как у людей все наоборот.

Единственное чувство, на которое могут рассчитывать новорожденные щенки, — это осязание. Вскоре после рождения щенки в основном полагаются на ощущение телесного тепла, чтобы найти материнский сосок. Щенки рождаются с усиками (вибриссами) — специальными волосками, фолликулы которых содержат скопления тактильных рецепторных клеток. Они находятся у щенков на морде, подбородке и над глазами. Даже при прикосновении к ним малейшей частицы в вибриссах возникает вибрация, и нервные окончания отправляют информацию в мозг.

* Однако все остальное развивается медленно. Мы проводим первый год жизни, учась выделять речь на фоне какофонии повседневных звуков. Слуховая кора мозга, впечатляющая своей сложностью, полностью развивается лишь спустя несколько лет.

Едва родившись, щенки начинают использовать вибриссы, чтобы ориентироваться в темноте, пробираться в тесных местах и определять местонахождение и скорость движущихся объектов по движению воздуха.

Однако вскоре подключаются и остальные органы чувств. Их развитие происходит в соответствии с быстрыми темпами роста мозга. Затылочная доля — зрительный центр мозга — развивается быстрее всех остальных участков мозга щенка. К 25-му дню жизни щенки начинают различать форму объектов и ориентироваться по визуальным стимулам, таким как яркий свет⁵. К шестинедельному возрасту щенки уже видят, но им требуется еще несколько месяцев, чтобы сформировалось полноценное зрение, характерное для взрослых особей. Их обонятельная луковица оформляется в возрасте двух недель и в конечном счете становится невероятно сложной структурой — на протяжении всей взрослой жизни собаки обонятельные нейроны постоянно регенерируют⁶.

Еще одним преимуществом новорожденных щенков перед только появившимися на свет младенцами является относительно хорошо развитая двигательная (моторная) кора головного мозга, которая отвечает за контроль и выполнение произвольных движений. В то время как мы беспомощно барахтаемся на протяжении нескольких месяцев, не способные вставать или хотя бы садиться, мышечный тонус у щенка развивается очень быстро. Уже в возрасте нескольких дней он способен повернуться на живот из положения лежа на боку и ползти вперед, чтобы найти сосок матери. К третьей неделе он уже может садиться, а затем практически сразу стоять. К четырехнедельному возрасту он может ходить, к шестинедельному — удерживать равновесие, если начнет падать⁷.