БЕН ЭМБРИДЖ

Умнее ли ты шимпанзе?

Сразись с поразительно умными животными

individuum
издательство
Москва
2018

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

УДК 88-9
ББК 159.92
Э54

ARE YOU SMARTER THAN A CHIMPANZEE?
Ben Ambridge

Перевод Юлии Бугровой
Оформление переплета — Роберт Хансон

Эмбридж, Бен.
Э54 Умнее ли ты шимпанзе? Сразись с поразительно умными животными / Бен Эмбридж. — Москва : Индивидуум Паблишинг, 2018. – 331, [5] с. — (Психология).
ISBN 978-5-9908861-0-0

Ты умнее шимпанзе? Сообразительнее летучей мыши? Прозорливее голубя? Ну конечно! В конце концов, ты — homo sapiens, «человек разумный», а кошки, летучие мыши, крысы, свиньи, собаки, лягушки и прочие — «просто животные», так?

В своей книге известный психолог, звезда конференции TED, профессор Ливерпульского университета Бен Эмбридж предлагает пройти научные тесты, с помощью которых мы можем сравнить себя с животными. Ты удивишься, но мы не настолько уникальны и талантливы, как нам хотелось бы. Скворцы сочиняют такую же сложную музыку, как и композиторы. Попугаи умеют вычислять сумму простых чисел, когда нужно посчитать орехи. А муравьи гораздо быстрее находят кратчайший путь от гнезда до источника питания, чем мы — от дома до работы.

Все тесты в этой книге основаны на материалах серьезных статей из компетентных научных журналов. Но не пугайся! Эти тесты — простые, понятные, и каждый из них займет всего несколько минут. Ты развлечешься сам, развлечешь своих друзей, а заодно узнаешь много увлекательных и смешных фактов о людях и животных.

УДК 88-9
ББК 159.92

© Robert Hanson, 2017
© Ben Ambridge, 2017
© Profile Books, 2017
© ООО «Индивидуум Паблишинг», 2018

ISBN 978-5-9908861-0-0

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Восхитительно... Бен Эмбридж углубляет наше понимание того, кто мы есть, раскладывая по полочкам наши взаимосвязи с другими обитателями царства живой природы.

Томас Гилович, автор научно-популярной книги «Самый умный человек в комнате» *

* *На русском языке книга Томаса Гиловича выходит в этой же серии в нашем издательстве.*

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Введение. Относительные ценности

Ты умнее шимпанзе? Смышленее кошки? Сообразительнее летучей мыши? Прозорливее голубя?

Ну конечно! В конце концов, ты — *homo sapiens*, «человек разумный», а кошки, летучие мыши, крысы, свиньи, собаки, лягушки и прочие — «просто животные», так?

Представление о том, что люди отличаются от животных, имеет долгую историю. Возьмем, к примеру, Библию. Вот, прямо на первой странице:

«И сказал Бог: сотворим человека по образу Нашему (и) по подобию Нашему, и да владычествуют они над рыбами морскими, и над птицами небесными, (и над зверями), и над скотом, и над всею землею, и над всеми гадами, пресмыкающимися по земле». (Быт. 1:26).

На протяжении длительного времени ученые-богословы утверждали, что только человек сотворен по образу Божию, поэтому только у нашего вида есть мышление, сознание и даже бессмертная душа. В современном светском обществе представление об исключительности человека не является религиозной прерогативой. Как вопрошает биоэтик Уэсли Смит:

«Какой другой вид смог (по крайней мере частично) контролировать природу, вместо того чтобы быть под ее контролем? Какой другой вид создает цивилизации, творит историю, пишет картины, сочиняет музыку, мыслит абстрактно, общается на языке, придумывает и конструирует машины, совершенствует жизнь с помощью науки

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

и инженерии или исследует глубочайшие философские и религиозные истины?»

При такой постановке вопроса исключительность человека не выходит за рамки обычного здравого смысла. Но в этой книге мне бы хотелось, чтобы ты с помощью психологических тестов сравнил себя с собратьями-животными и задумался над тем, а действительно ли мы так различны.

Пусть мы не называем это «цивилизациями», но многие животные — от шимпанзе до куриц — живут сообществами с четкой иерархией (в которой мы отыщем и твою ступеньку). Муравьи и пчелы проводят голосование и благодаря демократическому коллективному разуму могут составить тебе достойную конкуренцию в планировании маршрутов и решении головоломок. Скворцы «сочиняют музыку», причем создают свои песни в тех же самых звукорядах, которые присутствуют в большинстве произведений западноевропейской музыкальной классики. «Абстрактное мышление» демонстрируют вороны, белки и коробчатые черепахи (а ты?) в тестах, связанных с применением узоров или с использованием логики для обнаружения угощения. Обладают ли животные языковыми способностями — это давний спор (в котором мы будем разбираться, пытаясь научить тебя японскому), но многие из них — в особенности собаки — могут освоить внушительное количество слов (попробуй совершить этот подвиг на японском). И пусть только с натяжкой можно называть «наукой и инженерией» то, что шимпанзе совершенно точно используют орудия труда для ловли муравьев (пользуясь ростком в качестве ложки)

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

и термитов (используя веточку в качестве удочки). Конечно, этот феномен имеет ключевое значение для понимания такого человеческого признака, как преобладающая рука (в этом отношении сравни себя со своей кошкой, а также с малайской тупайей).

В общем, мы увидим, что практически все человеческие способности, занятия и задачи, начиная от выбора привлекательного партнера и понимания выражения его лица (в этом твоими конкурентами будут пчелы и шимпанзе...) и заканчивая заключением сделки и умением выйти из игры, когда тебе везет (...голуби, морские свинки и щетинистые броненосцы), сводятся к одному из «четырех С», как выражаются биологи: сражайся, сбегай, съедай и — хм! — спаривайся.

Само собой, никто не отрицает, что люди, и ты в том числе, умеют делать многое такое, что не умеют делать другие животные (поэтому не переживай, во *всех* тестах ты не проиграешь). Я просто надеюсь убедить тебя в том, что разница, по словам Чарлза Дарвина (1809–1882), состоит «в степени, а не в качестве»: способности, благодаря которым скворцы поют, попугаи считают, а рыбы находят дорогу домой, позволяют людям сочинять симфонии, вычислять интегралы и создавать карты *Google*. Мы не делаем ничего *несвойственного* другим животным; мы делаем то же самое, только лучше.

Пусть некоторые из тестов покажутся тебе несерьезными — в любом случае я надеюсь, ты найдешь их занятными, — но все они имеют научное обоснование и созданы на материале серьезных статей из компетентных научных журналов. Но *почему* авторитетные ученые занимаются сравнением людей и животных во всем — от

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

подверженности оптическим иллюзиям (бабуины и цыплята) до шанса выиграть главный приз в финале игрового шоу (голуби)?

Дело в том, что изучение сходства и различий между людьми и другими животными позволяет понять, когда и как в процессе эволюции сформировались наши способности, пристрастия и предубеждения, даже фобии и «слепые пятна» сознания. Именно этот сравнительный метод, очень успешно примененный к зябликам, привел в первую очередь к дарвиновской теории эволюции путем естественного отбора. Вопреки распространенному мнению, идея эволюции принадлежит не Дарвину. По крайней мере, не *Чарлзу* Дарвину. В своем труде «Зоономия» (1794) его дед Эразм вопрошал:

«На основе рассуждений о величайшем сходстве строения теплокровных животных и одновременно о величайших изменениях, которые они претерпевают до и после своего рождения, а также о том, сколь много изменений за мельчайший промежуток времени в животных [...] происходит, осмелимся ли мы предположить, что на протяжении длительного времени, от самого возникновения Земли, возможно, за миллионы веков до начала человеческой истории, все теплокровные животные произошли из одного живого волокна?»

А Чарлз Дарвин сформулировал или по крайней мере популяризировал[1] идею эволюции *путем естественного*

---

[1] Как Дарвин признавался позднее, эта идея принадлежала шотландскому лесоводу Патрику Мэттью, который «похоронил» ее в приложении к своему нашумевшему труду «Строевой корабельный лес и древонасаждение» (1831).

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

отбора, согласно которой эволюция является результатом успешного воспроизводства особей с благоприятными признаками и вымирания особей с неблагоприятными признаками. До «Происхождения видов» главенствующей идеей, обсуждавшейся в «Зоономии», а также в «Философии зоологии» (1809) Жана Батиста Ламарка и в «Следах естественной истории творения» (1844) Роберта Чемберса, была идея «используй или потеряешь»: части тела и умственные способности, которые часто используются, становятся сильнее, а те, что не используются, — слабее, и эти изменения передаются последующим поколениям. Эта теория окончательно канула в Лету лишь в начале XX века, когда естественный отбор обвенчался с генетикой Менделя (так называемая *синтетическая теория эволюции*), а «Происхождение видов» явилось лишь первым гвоздем, забитым в ее гроб.

Выполняя тесты и вникая в их научное обоснование, ты скоро сам убедишься в том, что открытия XXI века в области эволюционной биологии, психологии и генетики, безусловно, подтвердили синтетическую теорию эволюции. Дарвин был прав: когда речь идет о различиях между людьми и другими животными, всё относительно и *все* родственны: мы — члены одной большой семьи.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Дорогой капучино

Откуда лучше всего начать путешествие в мир живой природы? Ну конечно, из уютной кофейни, где можно удобно расположиться с этой книжкой! Но представь, что ты в незнакомом городе, чудом устоявшем перед натиском крупных кофейных компаний, решаешь попытать счастья в маленьком кафе. И вот удача, на этой улице их целых три! Они очень похожи друг на друга и по интерьеру, и по атмосфере, поэтому тебе придется выбирать, исходя из стоимости капучино:

Кофейня A — 0,80 £.
Кофейня B — 1,80 £.
Кофейня C — 2,80 £.
Какой ты выберешь?

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ответ

Тебе случалось видеть обезьяну капуцина? Они обитают в Южной и Центральной Америке, покрыты коричневой шерстью, за исключением мордашки и светлой грудки, а на голове у них — маленький коричневый капюшон. Из-за столь примечательной внешности капуцины получили свое название — в честь монахов Ордена меньших братьев капуцинов (*Ordo Fratrum Minorum Capuccinorum*), чье облачение очень узнаваемо: коричневая ряса с большим капюшоном. И вот, когда появился кофейный напиток такого коричневого оттенка, его, разумеется, назвали «капучино», или «маленький капуцин» (в честь монаха, а не обезьяны).

Так, мы вернулись к капучино. Какой же ты выбрал? Наверное, не самый дешевый, да? В действительности многие люди, оказавшись в сценарии подобного типа, выбирают самый дорогой — разумеется, если могут это себе позволить. Почему? При отсутствии иной информации цена, как правило, становится относительно надежным показателем качества.

В самом деле, если товар идет со скидкой — в том числе по совершенно безобидным причинам — мы не можем отделаться от ощущения, что он с изъяном. Так, участники одного исследования, заплатившие по 1,89 доллара за энергетик, лучше справились с головоломками, чем те, кто купил его за 0,89 доллара, хотя им продали брендовый товар (*SoBe Adrenalin Rush*) и объяснили, что скидка возникла благодаря закупке напитков по университетской льготной цене (а не потому, к примеру, что производитель сбывает бракованную продукцию). Иссле-

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

дователи также выяснили, что участники считают более эффективным обезболивающее (на самом деле препарат плацебо), купленное (в данном случае исследователями) за полную стоимость (2,5 доллара), чем с огромной скидкой (0,1 доллара).

При чем тут капуцины? Правильно, исследователи хотели выяснить, влияют ли эти ценовые факторы на выбор наших родственников-приматов. Сначала обезьянкам дали попробовать «товары» в ассортименте — ароматизированные оранжевые и голубые кубики льда — и сразу исключили из эксперимента тех, кто явно предпочитал что-то одно. Затем половину обезьян научили, что оранжевые кубики — «дешевые», а голубые — «дорогие» (а вторую половину — наоборот): обезьянка давала жетон и взамен получала либо три «дешевых» кубика, либо один «дорогой» (по усмотрению экспериментатора). И наконец животным предоставили полную свободу действий у буфета с ледяными кубиками. Если бы им удалось связать цену с качеством, они бы набросились на дорогой лед, даже не взглянув на «дешевку». Именно так ведут себя люди в аналогичных ситуациях (только они, как правило, имеют дело с вином, а не с ледышками).

Однако капуцины не выказали никакого предпочтения дорогому продукту. Эксперимент проводили на формовом желе и однотипных хлопьях разных марок, для определенной пищи увеличивали период ожидания, но обезьянки упорно не желали предпочитать дорогой продукт. И вовсе не потому, что не понимали разницу в цене: если вместо дармового буфета им приходилось платить за угощение, они — в целях бюджетной экономии — единодушно выбирали, что подешевле. Капуцины отлично ус-

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

ваивают, что один продукт дешевле другого, просто они не считают, что дорогой чем-то лучше.

Все это очень занятно, скажешь ты, но в чем смысл подобного изучения поведения капуцинов? Исследователи развлекались, что ли? Отнюдь. Они использовали метод *сравнительной психологии*. Когда мы хотим понять, почему люди ведут себя определенным образом (в данном случае — связывают цену с качеством, даже когда в этом мало смысла), полезно провести сравнение с видом, родственным человеку. В нашем случае капуцины подходят как нельзя лучше, потому что они способны разбираться в ценах и принимать покупательские решения. Если, вопреки этим общим чертам, другой вид ведет себя иначе, мы можем заключить, что данное человеческое свойство обусловлено чем-то, присущим исключительно нашему виду.

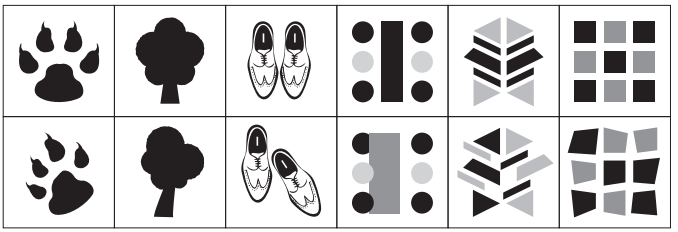
Это «что-то» можно уловить, рассматривая поведение продавцов и покупателей на рынке, где действуют законы спроса и предложения. Большинство людей убеждено: если продавец безнаказанно завышает цену, значит, его товар безусловно лучше, чем у конкурентов, даже если трудно определить, чем эти товары отличаются (скажем, *Apple*, которая стала самой успешной компанией в мире вопреки — а возможно, именно, благодаря, — своим высоким ценам). При сформированном ожидании того, что высокая цена означает высокое качество, мы невольно распространяем его на ситуации, в которых, как нам известно, оно неприменимо (например, ученый-исследователь, покупающий энергетик по университетской льготной цене).

Таким образом, если ты на мели, но не в силах отказать себе в утреннем капучино марки «премиум», возможно, стоит сгонять за кофе... капуцина?

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Глаз жужжащего

Итак, в битве видов человек проигрывает обезьяне со счетом 0:1. И в этом нет ничего зазорного, потому что на эволюционной лестнице капуцины находятся к нам очень близко. А теперь посмотрим, много ли у тебя общего с более примитивным и отдаленным родственником — простым шмелем. Посмотри на шесть пар картинок. Задача простая: из каждой пары, не раздумывая, выбери понравившуюся картинку.



Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ответ

Как ты, вероятно, догадался, просматривая картинки, это тест на симметрию. Вообще, люди, скорее, предпочитают симметричные фигуры, чем асимметричные, и это относится как к реальным объектам (три пары слева), так и к воображаемым, абстрактным (три пары справа).

Почему так происходит? Мы «учимся» предпочитать симметричные объекты, или это заложено в нас от рождения? Рассуждая теоретически, мы могли бы это узнать в процессе воспитания группы малышей, изолировав их от всего симметричного, а потом выяснив, проявится ли у них тяга к симметрии. На практике, разумеется, это неосуществимо. Даже если подобный эксперимент благополучно минует университетский комитет по этике научных исследований (а этого точно не произойдет), то, поскольку малыши не будут видеть лиц, у бедняжек возникнут такие перекосы как в визуальном, так и в психическом развитии, что они едва ли смогут поведать нам о том, откуда возникает тяга к симметрии при формировании личности в типичных условиях.

Когда эксперимент с участием людей невозможен, лучшей альтернативой обычно является исследование поведения животных. Например, нет ничего сложного и особо жестокого в том, чтобы шмелей-малюток изолировать от симметричных узоров, пока они не достигнут возраста опыления. А далее все просто: насекомым предлагают на выбор симметричные или асимметричные цветы (а зачастую изображения, созданные с помощью компьютерной графики) и затем смотрят, что они выберут. Оказывается, пчелы, как и взрослые люди (а также многие виды птиц

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

и рыб), предпочитают симметричные узоры, и это наводит на мысль, что данное предпочтение является запрограммированным, а не приобретенным.

Но почему мы (и многие другие виды) предпочитаем симметричные узоры? Одно предположение заключается в том, что их проще обрабатывать. Вернись к картинкам на предыдущей странице, и ты обнаружишь, что по картинкам в верхнем ряду сразу понятно, что происходит, тогда как картинки в нижнем ряду нуждаются в более внимательном рассмотрении. Поскольку наша зрительная система, подобно большинству систем головного мозга, является от природы «лентяйкой», мы предпочитаем симметричные узоры, которые, как утверждает эта теория, требуют меньше работы.

Другое предположение состоит в том, что тяга к симметрии — это результат эволюции. У объектов, которым *положено* быть симметричными, например, у лиц и многих опыляемых цветов, асимметричность нередко является показателем генетической неполноценности, а значит, речь идет о неполноценной особи. Для человека симметрия ассоциируется с интеллектом, атлетичностью и способностью сопротивляться депрессии (а для цветов — с бóльшим производством пыльцы). Таким образом, согласно этой теории, любовь к симметрии развилась в нас потому, что это максимально увеличивает наши шансы на выбор партнера с хорошими генами, а значит и на успешное воспроизводство, а предпочтение симметричных абстрактных узоров (и картинки с симметрично стоящими ботинками) — лишь эволюционный пережиток тяги к симметричным лицам.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Итак, какая теория верна: простота обработки или эволюционное предпочтение? Присяжные все еще совещаются, но один фактор, связанный с оригинальной версией теста, который ты только что выполнил, говорит в пользу последней. Когда исследователи сгруппировали результаты по половому признаку, выяснилось, что только мужчины стабильно предпочитают симметричные фигуры асимметричным (63% против 37%), тогда как результаты женщин 50/50. Это плохая новость для сторонников теории простоты обработки, поскольку представляется очень маловероятным, что мужской мозг отличается от женского в такой базовой способности, как визуальное восприятие (или, проще говоря, зрение). Впрочем, различие полов в этом вопросе не является неопровержимым доказательством в пользу эволюционной теории (тесты по оценке лиц показывают, что и мужчины, и женщины отдают предпочтение симметрии), но, по крайней мере, согласуется с ней: как известно, когда речь идет о выборе партнерши, мужчины повсеместно придают большее значение физической привлекательности, чем женщины при выборе партнера (вывод, который я исследовал в своей последней книге «Коэффициент психологического развития» / *Psy-Q*), поэтому возможно, что только мужчины распространяют на неживые объекты такую характеристику физической привлекательности, как лицевая симметрия.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

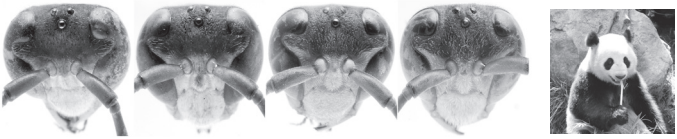
Обычные оспекты

В продолжение разговора о лицах перейдем от медоносных героев царства насекомых к зловещему семейству складчатокрылых. Нередко приходится слышать, де, пусть я не помню имен, зато у меня отличная память на лица. Но так ли это, если речь идет об осе?

Ниже — фотография осы-рецидивистки, пойманной в ходе полицейской без*жало*стной операции. Запомни эту физиономию, потому что на следующей странице тебе придется принять участие в опознании.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ответ



A B C D E

Ну что, узнал преступника? Надеюсь, твой выбор пал не на панду Гао-Гао, которая просто прибилась к компании (но она еще встретится нам в дальнейшем). Ответ в конце страницы. Подсказка: главное различие — количество черного пигмента вокруг глаз, от небольшого (оса A) до очень большого (оса D).

Многие простейшие виды, даже тараканы и амебы, могут отличать сородичей (то есть близких генетических родственников) от чужаков. Однако еще в 1960-х годах считалось, что только позвоночные проявляют мозговую активность, позволяющую узнавать особей, встреченных ранее. Согласно данным, полученным не столь давно, некоторые виды пчел, лангустов и раков-отшельников также обладают этой способностью, однако вопрос остается спорным.

С другой стороны, осы являются чемпионами по узнаванию среди беспозвоночных. Помимо запаха, общего для всех членов колонии, многие виды ос способны знать «своих» в лицо. Как показало недавнее исследование, в котором изучалась реакция колонии на сородичей и посторонних, если осы видят «лицо», они полностью иг-

Виновник — оса C.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

норируют запах. Иными словами, когда к гнезду приближается незнакомец, пусть даже искусственно обмазанный экстрактом колонии, его атакуют.

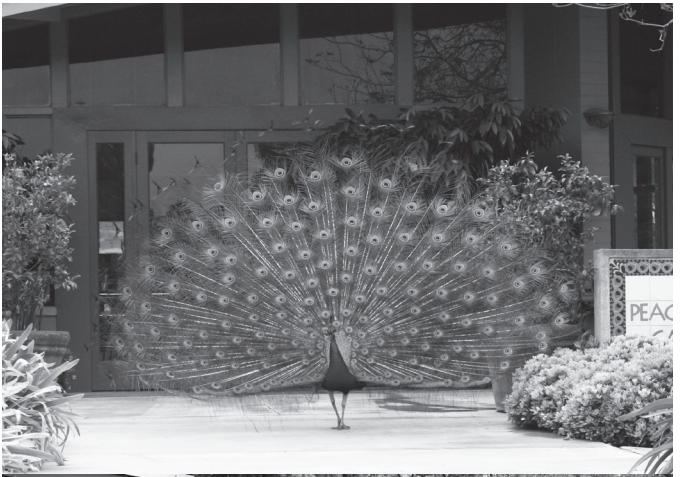
А теперь позволь задать тебе нескромный вопрос: какая из ос, на твой взгляд, наиболее привлекательна (кстати, они все мужского пола)? Согласно изысканиям бразильских ученых, изложенным в научной статье с пикантным названием «Сексапильность среди самцов бумажных ос», самки ос сходят с ума по самцам с большими черными пятнами (D) и жалят, кусают и улетают от тех, у кого мало пигмента (A). Ученые выяснили, что шансы самца можно легко повысить одним черным штрихом (или так же легко уничтожить одним коричневым). Это большая новость, потому что прежде сексуально привлекательные черты практически не находили у насекомых, хотя они присущи многим животным, вспомним, к примеру, оперение павлина.

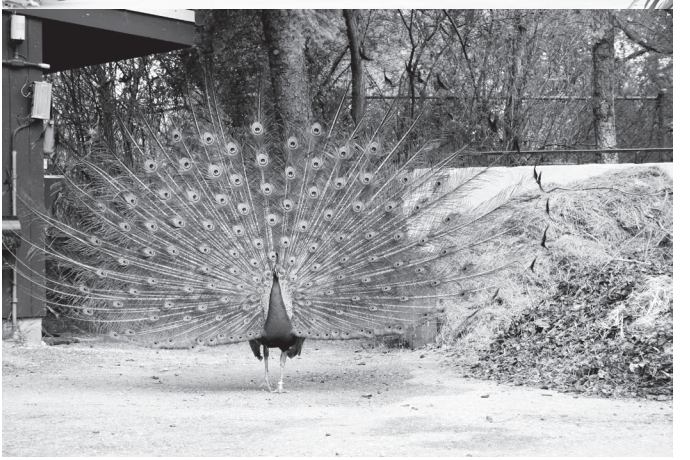
Кстати, о сексуальных павлинах...

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Найди отличие

Какой из двух павлинов, на твой взгляд, пользуется бóльшим успехом у дам?





Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ответ

Если ты выбрал верхнего, потому что у него больше «глазков», ты угадал. Может быть.

Предпочитают ли павы (самки) павлинов (самцов) с бóльшим количеством «глазков» — на удивление заковыристый вопрос. Проведенный в 2011 году анализ, суммировавший результаты предшествующих исследований, показал, что все совсем не так просто — чем больше («глазков»), тем лучше (павлину). Главное, чтобы их было достаточно. Самки практически никогда не спариваются с самцами, у которых меньше 144 «глазков», однако и в бóльшем их количестве тоже мало проку. Верно, что павлин, лишившийся перьев из-за происков коварного экспериментатора, сильно страдает в брачных играх, но это лишь потому, что экспериментаторы обычно норовят отхватить около двадцати пяти перьев — это и произошло с беднягой на предыдущей странице, — так что у павлина оказывается «недобор» до магического числа 144. (Как правило, у самцов 169 глазчатых перьев, из которых по меньшей мере несколько они теряют по естественным причинам, пока не объявляется экспериментатор с ножницами.)

Но причем тут магическое число? Разумеется, дело обстоит совсем не так, будто бы павы в буквальном смысле подсчитывают количество перьев. Скорее, причина в том, что с поредевшим оперением — в значительно большей степени, чем это происходит естественным образом в живой природе — павлин выглядит, скажем так, несколько странно. Потеря двадцати пяти перьев сказывается на размере и симметрии хвоста, а самки, судя по всему, ценят эти два момента выше всего.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Хотя остается неясным, придают ли павы значение количеству «глазков», совершенно точно, что их беспокоит качество. Самое важное для успешного спаривания — это оттенок (грубо говоря, цвет) и радужное переливание иссиня-зеленых пятнышек (радужная поверхность меняет цвет при движении).

Почему же павам вообще есть дело до «глазков»? Как установил Дарвин, опубликовавший в 1871 году приложение к «Происхождению видов» (1859), причина этого — в половом отборе:

«Мы можем заключить, что спаривание птиц не идет по воле случая, но те самцы, которые способны больше всех понравиться или возбудить своими прелестями, получают расположение самок при обыкновенных обстоятельствах. Буде так, нетрудно понять, каким образом самцы птиц постепенно приобрели свои украшения. У всех животных имеются индивидуальные различия, и подобно тому как человек может видоизменять своих домашних птиц, подбирая особей, которые представляются ему самыми красивыми, равным образом обычное или даже случайное предпочтение, оказанное самкой более привлекательным самцам, почти определенно должно привести к их видоизменению, и подобные видоизменения с течением времени могут усиливаться почти до любой степени, совместимой с существованием вида».

Другими словами, если всего несколько самок отчасти предпочитают самцов с причудливыми «глазками», гены этих самцов, в том числе гены, отвечающие за производство подобных «глазков», имеют больше шансов быть переданными, чем гены их менее удачливых соперников.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Сегодня, когда теория эволюции по версии Дарвина настолько широко признана[2], трудно представить, что она не была ни первой, ни, на первый взгляд, самой правдоподобной...

---

[2] Не все биологи разделяют взгляды Дарвина на проблему полового отбора. См., например: http://science.sciencemag.org/content/311/5763/965.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Откуда у жирафа такая шея

У Редьярда Киплинга нет истории с таким названием, однако можно подумать, что эволюционная теория, главенствовавшая в науке до выхода на авансцену Чарлза Дарвина, сошла со страниц «Просто сказок»: желая достать листочки повыше, жирафы вытягивали шеи, и благодаря этому упражнению их шеи становились сильнее и длиннее. Затем этот признак передался их потомству.

Как было сказано во введении, идея наследования приобретенных признаков впервые прозвучала в «Зоономии» (1794) Эразма Дарвина и в «Следах естественной истории творения» (1844) Роберта Чемберса, но в дальнейшем она стала ассоциироваться с учением французского натуралиста Жана Батиста Ламарка (1744–1828), которое часто называют «ламаркизм». Хотя ретроспективно его теория представляется в высшей степени наивной, на первый взгляд она может показаться гораздо правдоподобнее, чем альтернатива, предложенная Чарлзом Дарвиным: а) шеи одних жирафов *просто* могут быть длиннее, чем у других, и б) эти жирафы имеют больше шансов на успешное спаривание — ни одно из этих утверждений не кажется вполне вероятным. В самом деле, кажущаяся неправдоподобность дарвиновской эволюции, пожалуй, одна из главных причин того, почему активное меньшинство отказывается признавать ее в наши дни, хотя современная генетика позволяет определить связанные изменения в геноме, в том числе — как это произошло в 2016 году — отвечающие за длинную шею у жирафа.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Но почему длинная шея увеличивает шансы жирафа на успешное спаривание (а значит, на передачу генов длинной шеи потомкам)? Согласно хрестоматийной версии, жирафам, чьи шеи длиннее, достается больше листьев, чем их соперникам, поэтому они едва ли будут чувствовать голод, когда появится возможность спариться. Однако совсем не обязательно, что это так. Во-первых, в период острейшей конкуренции за пищу (во время сухого сезона) жирафы в основном объедают низкорослые кустарники. В действительности они обычно питаются, скорее, опустив шею, чем вытянув ее. И если проблема лишь в том, чтобы дотянуться до высоких деревьев, почему выросла шея, а не ноги? Это был бы более «экономный» способ увеличить рост, поскольку с энергетической точки зрения качать кровь к мозгу по длинной шее — дело хлопотное и затратное.

Подобные доводы подвели к конкурирующей гипотезе: половой отбор. Самцы сражаются за самок, сшибаясь головами, причем сильнее удар того, чья шея длиннее. Эта идея была воспринята с таким энтузиазмом, что могло показаться, будто бы с «лиственной» гипотезой покончено навсегда. Однако и сама гипотеза полового отбора была похоронена в ходе исследования, установившего, что шеи самцов не длиннее шей самок. Значит, длина шеи вовсе не увеличивает шансы победить соперника. Подтверждением «лиственной» гипотезы стало исследование, выяснившее, что хотя жирафы, возможно, *не так часто* тянутся к самым высоким листьям, они усваивают их лучше, поскольку такие листья самые питательные.

Между тем теория эволюции Ламарка переживает своего рода возрождение благодаря недавно появившейся

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

науке *эпигенетике*. Оказывается, хотя окружающая среда не может непосредственно влиять на наши гены или ДНК, она способна изменять химические метки, активирующие или дезактивирующие эти гены. Наследуются ли такие изменения? У растений и червей — да. У млекопитающих, вероятно, нет: большинство подобных меток сбрасывается в ходе двух независимых циклов «перепрограммирования» половых клеток. Правда, средства массовой информации недопоняли, что речь идет о половых клетках. Поэтому если ты наткнешься на газетную статью, утверждающую, что склонность к ожирению или сердечная недостаточность могут развиться под влиянием окружающей среды и передаться по наследству через эпигенетические метки, это почти наверняка «утка» — в духе ламарковской истории о том, откуда у жирафа длинная шея.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Содержание

Введение. Относительные ценности ... 9

Дорогой капучино ... 14
Глаз жужжащего ... 18
Обычные оспекты ... 22
Найди отличие ... 25
Откуда у жирафа такая шея ... 29
Рыбная байка ... 32
Удивительные рыбы ... 33
Рыбная байка: ты нашел слово ... 38
Рыбная байка: ты не нашел слово ... 39
Ты головастый? ... 42
Козел не нужен ... 47
Угощение для голубей ... 52
МММманипулирование ... 60
Еще об обезьяноэкономике ... 64
Обезьяна и человек «Юнайтед» ... 69
Когда в зобу дыханье сперло ... 76
Устойчивая личность? ... 78
Правда о кошках и собаках ... 86
Собачник или «человечник»? ... 88
Большой собачий словарь ... 91
Большой собачий словарь: тест ... 93
Большой собачий словарь: два года спустя ... 96
Каков твой век, человек? ... 97
Колоссальная задача ... 104
Ханойская башня ... 109
Шариков не хватает? ... 114
Считающие цыпы ... 117
Круг жизни ... 121
Голубиная иллюзия № 1 ... 124
Голубиная иллюзия № 2 ... 127
Матемалекс ... 131
Паранормальная попугайная активность ... 134
Пес-интуит ... 139
Женская логика ... 143
Японский язык для начинающих ... 148
Почему мы не можем разговаривать с животными? ... 151
Вороны, да не проворонили ... 155

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Сортировка: студенты против белок 161
Умники в квадрате 165
Есть ли в доме доктор Хвост? 169
Насвинячимся до крысиного писка! 173
Мы сеть мудреную плетем... 176
Половая жизнь насекомых 182
О любви... к махровым халатам 186
Нездоровая фантазия 189
Защищайся, если хочешь быть здоров! 192
Остаться или уйти? 195
Большие синицы и маленькие «заначки» 199
Иерархия доминирования, или «Порядок клевания» 203
Весомая проблема 208
Для зорких читателей 210
Нечестная игра 212
Для зорких читателей: тест 215
Хочешь быть летучей мышью? 216
Память как у слона 221
Проницательное суждение 223
Торможение на левом фланге? 227
Когда одолевают конкуренты 234
Папа машет крылом 239
Собрание собирательных существительных 243
Ронан и ее чувство ритма 246
Это слово — птица, или Скворцы прилетели 249
Если дернуть за веревочку 255
Ты умнее орангутана? 258
Тест: Ты умнее орангутана? 259
Ты умнее шимпанзе? № 1 261
Ты умнее шимпанзе? № 2 264
Ты умнее шимпанзе? № 3 268
О языке эмоций 272
Маньяк-горилла, qu'est-ce que c'est? 280
Всем бывает больно? 286
Просто жжжжуть! 291
Когда хочется пи-пи 294
Самосознание: тамарины не отразили? 297

Эпилог. Возвращаясь к относительным ценностям 301

Список литературы 312
Права на использованные изображения 333

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Научно-популярное издание

Бен Эмбридж

УМНЕЕ ЛИ ТЫ ШИМПАНЗЕ?

16+

Сразись с поразительно умными животными

Перевод *Юлии Бугровой*

Оформление переплета *Роберт Хансон*
Редактор *Ирина Макеева*
Корректоры *Анна Васильева, Анна Гасюкова*
Верстка *Олеси Шумовой*
Редакционный директор *Мария Полякова*

Индивидуум Паблишинг
www.individuum-books.ru
www.facebook.com/individuumbooks
www.vk.com/individuumbooks
www.instagram.com/individuum_books

Бумага офсетная. Подписано в печать 13.02.18.
Тираж 3000 экз. Заказ №

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>