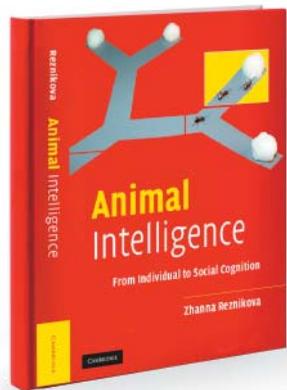


ИНТЕЛЛЕКТ ЖИВОТНЫХ: ОТ индивидуума ДО социума



ANIMAL INTELLIGENCE
From Individual to Social Cognition
by Zhanna Reznikova
Cambridge University Press, 2007. — 488 p.
ISBN 978-0-521-82504-7 hardback
ISBN 9978-0-521-53202-0 paperback
Product Dimensions: 9.7 x 7.5 x 1.1 inches (hardback)
Product Dimensions: 9.5 x 7.4 x 0.9 inches (paperback)

Жизнь животных — от муравья до кита — заполнена непрерывным потоком принятия жизненно важных решений, как сиюминутных, так и нацеленных в будущее. Съесть или выплунуть, драться или скрыться, подчиниться или подчинить, поделиться или отнять... Годится ли партнер для создания пары, а еще лучше — для совместного выращивания потомства... Воспитывать этих потомков или родить новых, а, может, вообще не размножаться и посвятить свою жизнь помощи близким родственникам? Какую роль в принятии этих решений играет интеллект, и вообще — что такое интеллект животных?

Книга «Animal Intelligence: From Individual to Social Cognition» («Интеллект животных: от индивидуума до социума») новосибирского этолога Ж. И. Резниковой вышла в свет в августе 2007 г. в издательстве Cambridge University Press (Кембридж). Она позиционируется издательством как учебник для аспирантов и в то же время как книга для широкого круга читателей. Это — первый случай когда книга российского автора для данной области знаний (этология, экология, эволюция) издана в Кембридже. Предисловие написал известный приматолог, профессор Кембриджского университета Уильям Мак-Грю. Он отметил, что российскому автору, стоящему «над схваткой» европейской и американской научных школ, занимающихся проблемами теории обучения, и который к тому же привлекает пионерные результаты российских исследователей (включая и множество собственных), впервые удалось найти взвешенный и плодотворный подход к исследованию интеллекта животных. Кроме того, при описании интеллектуальных достижений животных наконец удалось «уравнять в правах» позвоночные и беспозвоночные организмы

Метод как точка опоры

Огромная доля поведенческих реакций животных основана на врожденных поведенческих стереотипах и не требует приобретения опыта. Способность животных к обучению, делает их поведение более гибким и адаптивным. За счет этого осуществляется доводка генетически запрограммированного поведения до требований изменчивой среды обитания. Интеллект же помогает животным применять полученные навыки в незнакомых, а часто и в принципиально новых ситуациях. На основе этих представлений автор предлагает новую, оп-

тимизированную классификацию форм обучения у животных.

Большим достоинством новой книги является то, что в ней представлены не только современные представления об интеллектуальных возможностях животных, но и новые методы их исследования. Это очень важно, поскольку все революционные изменения в представлениях об интеллектуальных возможностях животных происходили тогда, когда появлялся новый метод экспериментальных исследований.

Яркий тому пример — развитие подходов к исследованию коммуникации животных. Так, Карл фон Фриш описал «язык танцев» пчел

РЕЗНИКОВА Жанна Ильинична — доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой сравнительной психологии Новосибирского государственного университета, заведующая тематической группой этологических основ интеграции сообществ животных Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск). Специалист в области экспериментальной этологии и экологии, член международного консулата общества по изучению поведения животных. Автор более 200 научных публикаций, нескольких учебников и монографий



Профессор Сью Сэвидж-Румбо общается с шимпанзе с помощью набора лексиграмм. Фото Д. Румбо. Copyright © 2006 Great Ape Trust





Социальное обучение у австралийских попугаев кеа: внимательно наблюдая за действиями сородича, птица учится манипулировать рычагами, чтобы достать приманку. Фото предоставлено Л. Губером (Институт зоологии, Вена)

еще в начале 20-х гг. Он получил Нобелевскую премию после бурных полувековых дискуссий лишь в 1973 г., но окончательно мир признал наличие символического языка за такими скромными созданиями, как пчелы, лишь в 1990-е гг. Это произошло после того, как датский ученый А. Михельсен создал пчелуробота, передающую живым пчелам в улье сигналы о том, куда лететь за нектаром.

Огромные изменения в наших представлениях о коммуникативных и тесно связанных с ними когнитивных (познавательных) способностях животных произвели исследования, связанные с использованием языков-посредников, изобретенных (или адаптированных) людьми для общения с животными. Эксперименты Улановой, Гарднеров, Премака, Пепперберг, Сэвидж-Румбо, Хермана с обезьянами, серыми попугаями, дельфинами показали, что животные способны формировать новые понятия, комбинируя освоенные ими слова, сообщать о прошедших и ожидаемых событиях, и более того — обманывать, шутить и ругаться! Однако эти результаты не дают представления о степени сложности естественных коммуникативных систем животных.

Для решения этой проблемы автором книги совместно с известным специалистом по теории информации Б. Я. Рябко предложен принципиально новый подход к изучению «языка» животных. Исследователи не стали пытаться расшифровать сигналы животных и использовать язык-посредник, а начали «просить» своих подопытных передавать заранее заданную ин-

Эта галка — обитатель затерянного в океане о. Новая Каледония к востоку от Австралии — достает корзинку с приманкой, используя проволочный крючок собственного изготовления.

Фото предоставлено А. Вейром (Оксфорд, Великобритания)



Этот мудрый кролик — иллюстрация к главе, посвященной альтруистическому поведению животных

формацию, измеряемую в битах. Применение идей и методов теории информации позволило выявить у нескольких видов муравьев систему коммуникации, не уступающую по сложности языку танцев пчел.

Оказалось, что при передаче сообщений муравьи способны проявлять чудеса интеллекта, сравнимые с достижениями высших позвоночных животных: улавливать закономерности и использовать их для кодирования информации, оценивать число объектов и даже прибавлять и отнимать небольшие числа.

На следующем этапе исследований этологи научились использовать механизмы коммуникации муравьев для изучения общих свойств интеллекта. Выяснилось, что муравьи становятся настоящими «гениями общения» и могут решать сложнейшие пространственные задачи, но только в ситуациях, связанных с добычей пищи.

Качество Cambridge

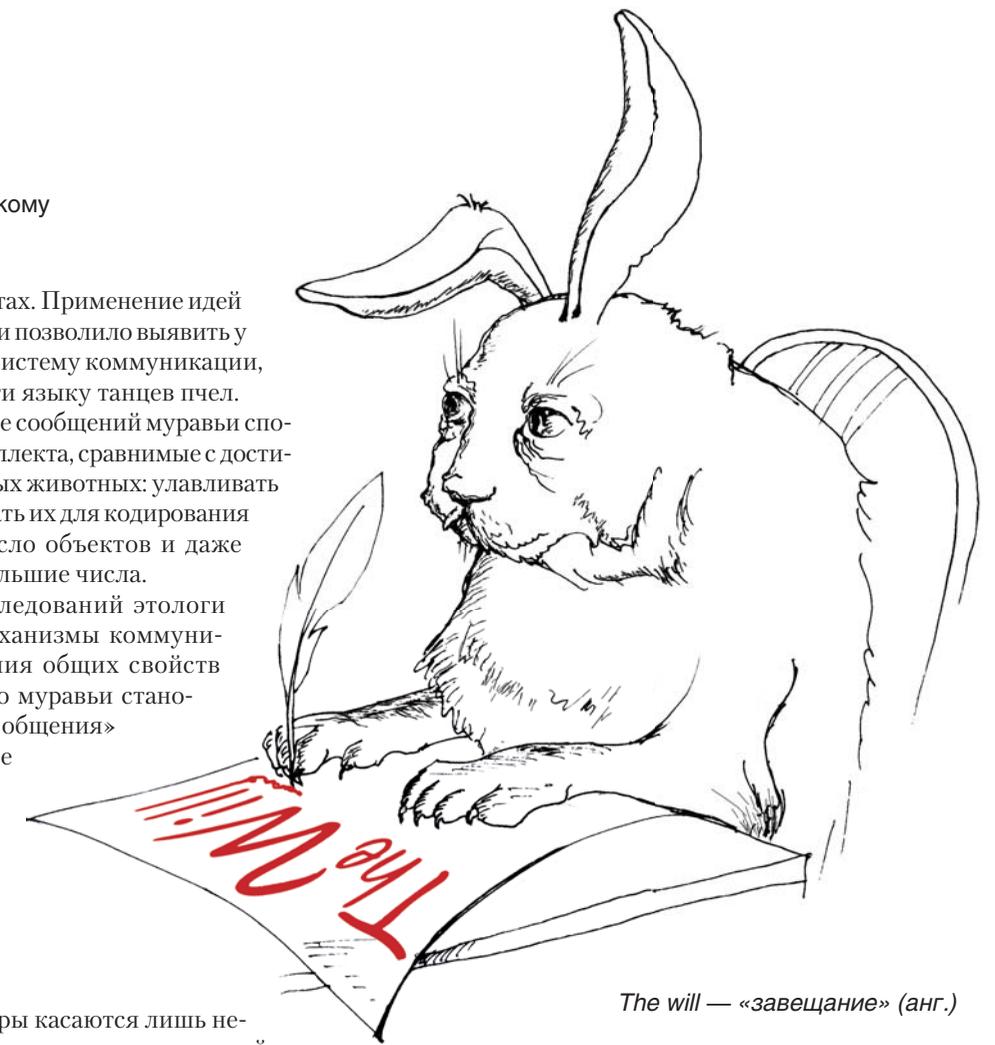
Приведенные выше примеры касаются лишь небольшой части захватывающе интересных открытий, связанных с интеллектом животных.

В книге также освещаются новейшие достижения и дискуссионные проблемы в области экспериментального исследования таких сложных форм поведения животных, как орудийная деятельность, подражание, новаторство, способность к сопереживанию, умению «лгать» и «плести интриги» («макиавеллизм»).

Новая, прекрасно изданная книга достаточно весома (она включает 488 стр.) и замечательно иллюстрирована многочисленными фотографиями этологических экспериментов, предоставленными ведущими исследователями из разных стран. А несколько забавных иллюстраций, выполненных новосибирским дизайнером П. Рябко, заставляют читателя улыбнуться в самых неожиданных местах.

Книга написана живым языком, с большим количеством примеров и адресована всем, кто интересуется проблемами поведения животных, поведенческой и эволюционной экологии, эволюционными истоками поведения человека, биологическими основами психологии.

Немало полезного найдут в ней и специалисты в области физиологии высшей нервной деятельности, теории обучения и «машинного интеллекта», работо-



The will — «завещание» (анг.)

техники, теории информации и криптографии. Лингвисты найдут в ней новые подходы к исследованию языка и новые данные об эволюционных истоках языка человека, а социологов наверняка заинтересует биологическое обоснование сложных форм взаимодействия в сообществах.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать: англоязычным читателям новой книги по этологии скучать не придется! Тем же, кто хочет ознакомиться с другими книгами автора, изданными на русском языке можем порекомендовать следующие издания:

Резникова Ж.И. Интеллект и язык животных и человека: введение в когнитивную этологию. Учебное пособие для вузов (Гриф Минобробразования РФ). М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. — 588 с.

Резникова Ж.И. Между драконом и яростью. Этологические и эволюционные аспекты межвидовых отношений животных (гипотезы и теории, хищники и жертвы). М.: Научный мир, 2000. — 208 с.

Резникова Ж.И. Популяции и виды на весах войны и мира. Этологические и эволюционные аспекты межвидовых отношений животных. М.: Логос, 2001. — 270 с.



Фото Т. Воробьевой

Новосибирский государственный университет и Институт систематики и экологии животных СО РАН 8—16 сентября 2008 г. проводят международную ШКОЛУ-КОНФЕРЕНЦИЮ «ПОВЕДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, ЭВОЛЮЦИОННЫЕ И ГЕНЕТИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ». Цель Школы — привлечение внимания преподавателей и исследователей к современным направлениям этиологии человека и сравнительной психологии.

Основные направления работы Школы-конференции:

1. Общие вопросы этиологии человека и животных.
2. Генетико-эволюционные аспекты этиологии человека и животных.
3. Социальное обучение и эволюция культуры у животных и человека.
4. Физиологические и этологические аспекты эмоционального поведения и социальной активности людей и животных

Лекции прочтут известные специалисты в области этиологии человека и животных из европейских стран и разных городов России, среди которых: Карл Граммер (Институт Людвиг Больцмана, Австрия), Людвиг Губер (Центр Конрада Лоренца, Австрия), Уильям Мак-Грю (Кембридж, Англия), Вульф Шефенхофель (институт Макса Планка, Андекс, Германия), Ким Бард (Центр изучения эмоций, Портсмунт, Англия), М. Ванчатова (Университет Чарльза, Прага, Чехия), Ж. И. Резникова (ИСиЭЖ СО РАН и НГУ), Н. К. Янковский (ИОГен РАН), С. А. Боринская (ИОГен

РАН), М. Л. Бутовская (РГГУ), Т. В. Черниговская (СПГУ), З. А. Зорина (МГУ), Е. И. Николаева (РПГУ им. А. Н. Герцена), Н. Н. Кудрявцева (ИЦиГ СО РАН), М. П. Мошкин (ИЦиГ СО РАН).

В рамках Школы-конференции предусмотрена молодежная сессия. Приглашаем молодых исследователей и преподавателей, работающих в соответствующих областях науки, представить доклады и стендовые сообщения. По материалам Школы будет подготовлен тематический номер журнала «Вестник НГУ» (серия «Психология»).

Участникам, прослушавшим курс лекций, будут выданы сертификаты Международного общества этиологии человека. Кроме того, участникам, зарегистрировавшимся для повышения квалификации, будут выданы свидетельства о повышении квалификации государственного образца.

Для участия в конференции необходимо НЕ ПОЗДНЕЕ 20 ИЮЛЯ зарегистрироваться по адресу: ElenaDorosheva@post.nsu.ru и выслать заполненную анкету по прилагаемому образцу.

Школа-конференция организована в рамках инновационной программы повышения квалификации, проводимой в НГУ по разделу «Современные проблемы, технологии и методы преподавания этиологии человека и сравнительной психологии». Школа проходит при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований Президиума СО РАН, Международного общества этиологии человека (International Society for Human Ethology)



Читайте в журнале «В мире науки» №8 2008

❖ **Происхождение планет**

Еще лет десять назад ученые, изучающие формирование планет, основывали свои теории на единственном примере — нашей Солнечной системе. Но теперь обнаружены десятки рождающихся и десятки уже сложившихся планетных систем, причем среди них нет двух одинаковых. Формирование планет, издавна считавшееся спокойным и стационарным процессом, в действительности оказалось весьма хаотическим

❖ **Наука 2.0**

Наука 2.0 — так в последнее время принято называть практику выкладывания учеными в Интернет промежуточных результатов, тезисов новых теорий, черновиков и прочих незавершенных материалов. Сторонники такого подхода к исследованиям подчеркивают, что возможность «свободного доступа» к данным и, следовательно, коллективного творчества способствует научному прогрессу. Противники предупреждают об опасности присвоения интеллектуальной собственности

❖ **Утилизация отходов**

В отработанном ядерном топливе содержится плутоний, который можно извлечь и использовать повторно. Это должно помочь и сократить количество радиоактивных отходов, и сэкономить. Однако достоинства нового метода меркнут в сравнении с его очевидными недостатками и возможными угрозами

❖ **Зависимость с первой сигареты**

Новые научные данные опровергли догму о том, что для развития зависимости от сигарет требуются годы. Исследования курящих подростков показывают, что уже с первых недель могут появиться такие признаки привыкания, как синдром отмены (абстинентный синдром), влечение и неспособность прекратить курение. Однако, возможно, благодаря этим исследованиям удастся создать новые методы, помогающие бросить курить

НАУКА из первых рук <https://scfh.ru/papers/intellekt-zhivotnykh-ot-individuum-a-do-sotsiuma/>

Читайте в журнале «В мире науки» №7 2008

❖ **Цвет растений на других планетах**

Какого цвета могут быть внеземные растения? С научной точки зрения это отнюдь не праздный вопрос, так как цвет поверхности планеты может указать нам, есть ли на ней жизнь, а точнее — живые организмы, усваивающие энергию света своей звезды путем фотосинтеза. Прогнозом цвета внеземных растений заняты многие специалисты — от физиологов растений до астрономов и биохимиков

❖ **Восстановление Аральского моря**

Чрезмерный забор воды для полива сельскохозяйственных угодий превратил четвертое в мире по величине озеро-море, прежде богатое жизнью, в бесплодную пустыню. Можно ли как-то замедлить происходящие процессы и хотя бы частично восстановить Аральское море?

❖ **Углеродный мир чудес**

Кто бы мог подумать, что привычный инструмент для письма, скромный простой карандаш, однажды возглавит список важнейших высокотехнологичных достижений? Но еще более неожиданной новостью оказалось то, что в каждом штрихе, нанесенном карандашом, содержатся частички интереснейшего нового материала, очень важного для физики и нанотехнологий, — графена.

❖ **Возможности регенерации**

Успешные исследования в области регенерации тела человека могут совершить переворот в лечении серьезных повреждений, в том числе связанных с ампутацией конечностей

❖ **Борьба с контрабандой радиоактивных материалов**

Радиационный контроль грузов в морских портах США не всегда может выявить высокообогащенный уран, пригодный для изготовления ядерной бомбы



Июль • 2008 • № 3 (21) <https://scfh.ru/papers/intellekt-zhivotnykh-ot-individuum-a-do-sotsiuma/>