

Вокруг развития и воспитания

Новое о хорошо знакомом и ещё не знакомом

«Разумный план» для человека?



А что думает о теории «Разумного плана» горилла по имени Рома?

Группа родителей, чьи дети учатся общественной школе города Дувр, штат Пенсильвания, подала иск против школьного совета. Родители требуют прекратить преподавание в школе предмета «Intelligent design» («Разумный план»). Школьный совет принял решение о преподавании этого предмета на равных правах с преподаванием эволюционной те-

рии Дарвина. Сторонники «Разумного плана» настаивают на том, что эволюционная теория, преподаваемая сегодня в школах и университетах, не способна объяснить происхождение человека и потому следует рассмотреть другую точку зрения, согласно которой развитие жизни и сознания на Земле происходило по некоторому внешнему разумному

плану. При этом слово «Бог» не произносится, а говорится о невидимой внешней силе. Иногда этой силой считаются пришельцы.

Родители настаивают на том, что преподавание «Разумного плана» представляет собой пропаганду религии, с их точки зрения этот предмет не является общепринятой научной теорией, а представляет собой одну из форм креационизма — религиозного догмата, согласно которому мир и человек сотворены Богом. В качестве экспертов в суде выступают известные ученые. Суд должен принять решение в несвойственной ему области — о научности предложенной теории. Если «разумный план» — научная теория, то ее преподавание в школе вполне допустимо. Если же это одна из форм креационизма, то иск родителей будет удовлетворен, и преподавание предмета запрещено, поскольку проповедь любой религиозной догматики в общественной американской школе запрещена, как нарушающая утвержденное конституцией отделение церкви и государства.

Такая же ситуация сложилась в штате Канзас. 38 нобелевских лауреатов обратились к комиссии по образованию этого штата с протестом против того, чтобы сторонники «сотворения» политизировали научную проблему, и призвали утвердить дарвиновскую теорию эволюции в качестве единственного научного и образовательного стандарта штата.

«Соединенные Штаты Америки», — пишут ученые, — проделали большой путь с того момента, когда Джон Скоупс 80 лет назад был осужден за преподавание эволюционной теории. При этом нас не может не беспокоить, что на одном из заседаний комиссии дарвинизм был упомянут как «опасная догма». Нашу озабоченность также вызывает одна из рекомендаций комиссии, предписывающая уделить в школьной программе больше места критике эволюционизма.

Из опыта следует, что эволюция понимается как не управляемый никем и не предусмотренный заранее процесс случайных мутаций и естественного отбора. Это — основа современной биологии, и роль эволюции была подкреплена результатами исследования ДНК. Напротив, теория «сотворения» принципиально ненаучна. Ее нельзя проверить, как другие научные теории, поскольку она основана на вере и предполагает вмешательство сверхъестественных сил.

Научное и религиозное мировоззрение различны, но нет никакой надобности искусственно стирать это различие. Не стоит искать противоречия между теорией эволюции

и религиозной верой. Наука и вера не исключают друг друга и не представляют друг для друга угрозы».

Между тем в начале августа президент Буш высказался за включение предмета «Разумный план» в школьный курс наряду с эволюционной теорией. Отвечая на вопросы журналистов в Белом доме, президент сказал: «Оба предмета должны быть полноценно представлены, чтобы люди могли видеть обсуждаемый предмет с разных сторон». Буш добавил: «Важной частью образования является демонстрация различных направлений мысли... Вы спрашиваете меня, должны ли люди видеть различные идеи, и я отвечаю: да».

На этот счет автор колонки в газете «Сан-Франциско Кроникл» Джоан Райэн высказалась довольно резко. Она пишет: «Когда мой утомленный пятнадцатилетний сын бросает карандаш и спрашивает меня: «Зачем человеку, который не собирается быть математиком или физиком, мучиться над алгеброй или естествознанием?» — он еще не понимает важности обучения принципам логики и научным методам проверки гипотез. Я угрижаю ему пот со лба и говорю: «Это необходимо, чтобы не вырасти таким идиотом, как члены школьного совета в Дувре»».

Российский ученый Александр Марков, доктор биологических наук, создатель сайта «Происхождение и эволюция человека», в интервью радио «Свобода» сказал: «Разумный план», на мой взгляд, полностью псевдонаучная теория. Это, так сказать, «креационизм с интеллигентным лицом». Сторонники этой идеи используют обычно весь арсенал стандартных «аргументов» креационистов, таких, как «отсутствие» переходных форм, «присутствие» следов человека в очень древних отложениях, различные aberrации палеонтологической летописи (например, из-за тектонических процессов образуются складки, и слои иногда могут «опрокинуться»), и тогда древние слои оказываются выше молодых — это очень редко, но бывает), признания самих ученых относительно неточности некоторых методов (например, радиоуглеродного датирования), выдернутые из контекста цитаты из научных работ, выражающие всякого рода сомнения в правильности тех или иных выводов и так далее. На все эти аргументы сотни раз отвечали, на все это есть убедительные ответы, и эта дискуссия топчется на месте много лет и выглядит удивительно однообразно. Меня, да и многих других биологов, уже тошнит от этих «ниспровергателей Дарвина», и мало у кого хватает терпения продолжать с ними споры».

Из чего состоит мозг лгуна

Исследователи из университета Южной Калифорнии изучали три группы людей. Первую составляли не замеченные ни во лжи, ни в агрессивном поведении. Во вторую входили заядлые лгуны, в третью — те, у кого были проблемы с поведением.

Мозг испытуемых сканировали при помощи магнитно-резонансного томографа. Оказалось, что в коре головного мозга у лгунов на четверть больше белого вещества, чем у тех, кого отнесли к первой и к третьей группам. Белое вещество отвечает в нашем мозгу за передачу информации, серое же вещество — за ее анализ.

Ученые не нашли зависимости результатов эксперимента ни от воз-

раста, ни от этнического происхождения исследуемых. «Насколько нам известно, это первое исследование, выявившее аномалии в мозгу людей, предрасположенных к вранью», — пишет в британском психиатрическом журнале руководитель проекта Елинг Янг. В итоге исследователи предположили, что именно избыток белого вещества может быть причиной склонности ко лжи.

Находка ученых в какой-то степени подтверждает более ранние эксперименты по изучению мозга детей, страдающих от аутизма. Известно, что аутисты как раз не умеют врать. И у них в мозгу баланс между белым и серым веществом смещен в сторону серого. Некоторые психиатры считают, однако, что баланс белого и серого вещества может быть лишь одной из причин предрасположенности к вранью.

Безусловно, самое интересное — насколько ложь может оказаться генетической или врожденной особенностью, и насколько человек способен контролировать свое поведение. Это вопрос, на который еще предстоит ответить.

Сходится ли баланс серого и белого?



Изгнание фаст-фуда

Министр образования Великобритании Рут Келли, сообщила о скором запрете в школах еды типа фаст-фуд: «Мы запрещаем в школах подавать на обед плохого качества сосиски и бургеры». Автоматы, продающие сладости, чипсы и газированные напитки, также окажутся вне закона.

А началось все с серии телевизионных передач известного британского повара Джейми Оливера. Он отобрал для своего проекта несколько школ и резко перевел в них детей на здоровую пищу. Меню, в частности, включало запеченную индейку и разнообразные овощные гарниры.

Вначале дети ответили на отсутствие пицц, макарон и котлет, сделанных из перемолотого второсортного мяса, кожи и костей, буквальной голодовкой. Но уже через несколько недель результат был на-

лицо: дети с удовольствием ели еду из нового меню, а учителя в один голос твердили, что их ученики стали более «вменяемыми» во второй половине школьного дня, лучше учатся, а те, кто страдал от астмы, теперь реже прибегают к лекарствам.

В заключительной передаче своей программы Оливер предупредил: если британские дети так и будут есть нездоровую пищу, то продолжительность их жизни окажется меньше продолжительности жизни их родителей. Настойчивый повар явился на Даунинг-стрит, в резиденцию премьер-министра, с петицией, требующей более качественных школьных обедов. Под ней стояло 271 000 подписей. Правительство пообещало найти для этого дополнительные средства. На питание каждого школьника будет выделяться 50 пенсов (1 доллар) в день.

Отчего плод плачет в чреве матери

Тише, тише,
дети спят!

Он плачет еще до того, как пришел в этот «мир слез»? Видимо, да. Малыш морщит личико, сводит бровки, его щечки начинают дрожать, он тяжело вдыхает и выдыхает, потом



закрывает глаза, высовывает маленький язычок и сглатывает: он еще плод и хорошо защищен в животике у мамы, ему лишь семь месяцев, но он ведет себя так, будто плачет.

Лицевая мимика плодов, соответствующая состоянию плача, была зафиксирована (при помощи ультразвука и видеозаписи) Джанни Джинграс, доцентом педиатрии Каролинского медицинского центра, совершенно случайно, когда она изучала последствия курения матери и употребления ею наркотиков. Плоды «плакали» вне зависимости от воздействия вредных веществ. Лицевая реакция, указывает педиатр, вызывалась виброакустическими воздействиями, которым подвергались плоды.

Это важное открытие еще раз подтверждает концепцию, согласно которой плод может испытывать ощущения, а примерно с пятого месяца беременности он уже обладает эмоциональной памятью.

До последнего времени у человеческих плодов отмечали четыре поведенческих состояния, которые можно сравнить с поведением новорожденных: активное пробуждение, спокойное пробуждение, бодрствование и спокойный сон. (Предполагается, что в этом состоянии плод может даже видеть сны: были сделаны записи быстрого движения глаз, типичного для сновидений.) Но состояние плача прежде не фиксировалось.

В исследовании доктора Джинграс плод сначала наблюдали в течение 20 минут и не на него не оказывали никакого воздействия. Затем запись повторялась, но при этом плод на полсекунды подвергался виброакустическому воздействию.

То, что еще до рождения у плода развита чувствительность, было известно, собственно, давно. Плод слышит музыку и узнает ее после рождения. Он реагирует на внешние шумы и на шумы материнского организма, на сердцебиение, например. Он находится шевелится в зависимости от движений матери. Новое исследование отмечает изменение выражения: это недовольство, беспокойство. Действительно, можно сказать, что он плачет... Быть может, Джинграс и слезы видела?

Мозг, мучимый песнями

«Песня, время от времени звучащая в вашей голове, — это нормально. Другое дело музыкальные галлюцинации: они становятся серьезной проблемой. Люди не могут спать, не способны думать», — говорит британский психиатр Виктор Азиз, который вместе с коллегой Ником Уорнером недавно вновь обратил внимание ученых на психопатологическую проблему «музыки в мозге».

От этого малоизвестного и редкого расстройства, сообщается в материале научно-популярного интернет-журнала «Мембрана» (www.membrana.ru), страдает небольшое, но все же существенное число людей, которые. Большинство страдающих, слышащих музыку, которой нет, — пожилые люди. Она к ним порой из самых глубин памяти. У одних в голове звучит итальянская опера, которую в незапамятные времена любили слушать родители. У других — гимны, или джаз, или рок. Кто-то привыкает к этому и даже получает от этого удовольствие, но таких единицы. Большинство пытаются музыку остановить, затыкают уши ватой, спят с подушкой на голове — не помогает, конечно.

Это явление, конечно, не новое. Так, композитор Роберт Шуман в конце жизни галлюцинировал музыкой и зафиксировал этот факт, сообщив потомкам, что писал под диктовку призрака Шуберга.

В прошлом году Тимоти Гриффитс, британский эксперт по расстройствам слуха, с помощью позитронной эмиссионной томографии изучил шестерых пожилых пациентов, у которых музыкальные галлюцинации появились вместе с глухотой: «Я увидел почти то же, что и у

нормальных людей, которые слушают музыку». Главное отличие, по его словам, в том, что музыкальные галлюцинации активизируют не первичную слуховую кору (что происходит при обычном восприятии звуков), а используют только те части мозга, которые ответственны за превращение простых звуков в сложную музыку.

Но как быть с музыкальными галлюцинациями слышащих людей? Азиз и Уорнер полагают, что музыкальные галлюцинации возникают, когда люди на какое-то время лишаются богатой звуковой среды и от слухового аппарата в мозг ничего не поступает. Тогда мозг пытается ухватиться хоть за что-то и, копаясь в воспоминаниях, выстраивает из случайных импульсов и сигналов знакомую мелодию. У большинства из нас она не останется в голове надолго, поскольку поток информации вновь достигает наших ушей и подавляет ее. У глухих этого потока, понятно, нет, поэтому они могут слышать музыку все время.

Британские психиатры полагают, что музыкальным галлюцинациям подвержены и молодые, просто мы чаще всего об этом не знаем. Любопытно, что доктор Азиз отыскал 28-летнего американца, который научился жить с галлюцинациями

и даже нашел в них источник удовольствия: музыка. Звучащая в мозгу, в голове отражает его эмоциональное состояние: «Она играет на заднем плане, как музыка в фильме. Иногда мелодия стихает, и это заставляет меня чувствовать себя неуверенно, словно я оказался не в том месте не в то время. Кажется, будто что-то не так».



Музыкальные галлюцинации пока считаются редким расстройством, но вскоре, по мнению Азиза, могут стать обычным делом, поскольку современный человек живет в наводненном музыкой мире. Она звучит отовсюду — не только из плееров, радиоприемников, телевизоров, но и в лифтах, торговых центрах, на улицах. Не исключено, что потом эта музыка начнет жить в наших головах сама по себе.

Не дают
успокоиться
гимны

Мыши помогут понять болезнь Дауна

Удалось успешно имплантировать в геном мыши человеческие хромосомы, и это обещает прорыв в исследованиях причин болезни Дауна. Болезнь Дауна обычно развивается у людей, которые рождаются с тремя копиями хромосомы 21 в организме вместо обычных двух. С дополнительной копией этой хромосомы рождается примерно один человек из тысячи.

Методами генной инженерии была выведена мышь, в организме которой находится лишняя копия хромосомы 21 — цепочки, состоящей из 250 генов. Это поможет ученым определить, какие именно гены ответственны за возникновение болезни.

Элизабет Фишер из Института неврологии и Виктор Тубуевич из Национального института медицинских исследований в Лондоне затратили

Когда-то их оскорбительно называли монголоидными идиотами



13 лет на разработку метода, который описан в свежем номере журнала «Сайенс».

«Теперь, когда мы добавили в организм мыши лишнюю хромосому, мы можем моделировать на мыши почти все аспекты синдрома болезни Дауна», — говорят исследователи и утверждают что генетические тесты, проведенные на этих грызунах, помогут определить, какие гены играют главную роль в аномалиях, которые чаще всего связывают с синдромом болезни Дауна — это черепно-лицевые аномалии, мозговые нарушения, заболевания сердца, лейкемия и болезнь Альцгеймера.

Критики более сдержанны в своих оценках, говоря, что исследователи в своих генетических манипуляциях зашли слишком далеко и не учитывают границу между биологией человека и живот-

ных: «Создание организмов с хромосомами другого вида — это генная инженерия, но уже на новом уровне. Эти ученые говорят, что они лишь вводят в геном мыши человеческую хромосому. Но нужно спросить: мышь ли это еще? Или это уже новый вид, гибрид мыши и человека? А если мы добавим еще больше человеческих хромосом, нужно ли нам давать этим созданиям права человека?»

Многих беспокоит, что подобные исследования могут привести к возникновению технологий, которые будут использованы для создания людей путем генной инженерии. В Великобритании генетическая инженерия человека запрещена законом. Сами исследователи утверждают, что в их мышках нет ничего человеческого, и их не отличишь от обычных.

Н. П.
(по материалам Интернета,
иностранный печатный
и радио)