

Ричард Нисбетт. Что такое интеллект и как его развивать

Умнее ли мы, чем наши бабушки и дедушки, и если да, то в чем именно? Можно ли сравнивать умственные способности у африканских аборигенов и у представителей западной цивилизации? В чем несовершенство существующих систем оценки интеллекта, и делает ли нас умнее школа? На эти и множество других вопросов отвечает Ричард Нисбетт, один из самых выдающихся современных социальных психологов. Анализируя материалы исследований, статистику приемных семей, результаты школьных экспериментов, Нисбетт опровергает концепции генетической предопределенности интеллекта и показывает роль и возможности культурной среды и образования.

Ранее я опубликовал конспекты книг Ричарда Нисбетта: [Мозгоускорители](#), [Человек и ситуация](#), [Уроки социальной психологии](#).

Ричард Нисбетт. Что такое интеллект и как его развивать: Роль образования и традиций. — М.: Альпина нон-фикшн, 2013. — 344 с.



Купить книгу в издательстве [Альпина Пабlishер](#), бумажную книгу в [Ozon](#)

Глава 1. Разновидности интеллекта

Многие специалисты по интеллекту конца XX века утверждали, что умственные и академические способности определяются преимущественно генетикой. Сегодня уже стало очевидным, что *среда* имеет очень большое влияние на степень проявления и раскрытия способностей.

Определение интеллекта Линды Готтфредсон: интеллект — это умственные способности в самом широком смысле; среди прочего он подразумевает способность рассуждать, строить планы, решать проблемы, мыслить абстрактно, понимать сложные идеи, быстро обучаться и учиться на собственном опыте. Это не просто изучение книг, академические способности или умение сдавать экзамены. Под интеллектом скорее подразумеваются более широкие и глубокие способности, необходимые для познания окружающего мира, — те, что мы в повседневной речи обозначаем фразами «уловить суть», «разобраться в происходящем» или «сообразить, что делать».

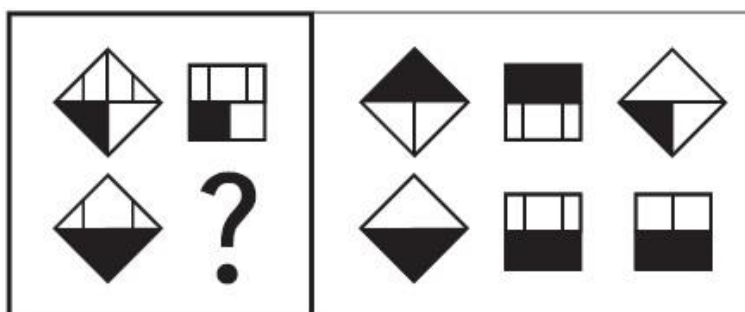


Рис. 1. Среди шести фигур справа выберите подходящую

У общего интеллекта, или *g*, есть две составляющие. Первая — это подвижный (или текучий) интеллект, или способность к решению новых, абстрактных задач: тип, требующий таких умственных операций, в которых относительно мало используется информация о реальном мире, накопленная человеком в течение его жизни. Подвижный интеллект реализуется через так называемые «организующие функции». Психологи относят к ним «рабочую память», «контроль внимания» и «контроль торможения». В рабочей памяти хранится та информация, которая постоянно используется вами в процессе решения проблемы и требует некоторых усилий для ее поддержания. Контроль внимания — это способность не только удерживать в фокусе внимания определенные аспекты проблемы, но и переключать его при переходе к следующему этапу решения. Контроль торможения — это способность сдерживать порывы, не имеющие отношения к поставленной задаче, независимо от соблазнов.

На рисунке 1 приведен классический пример задачи на подвижный интеллект. Правильный ответ — крайняя правая фигура в нижнем ряду.

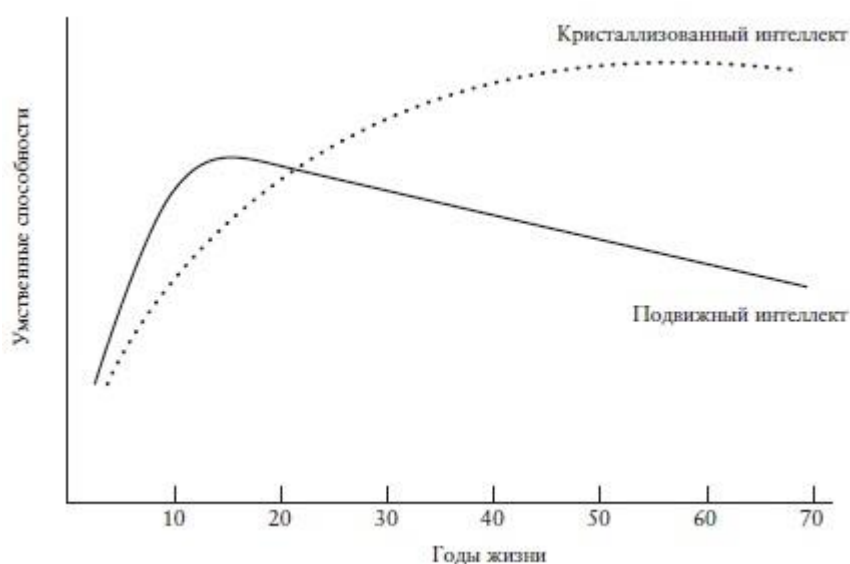


Рис. 2. Схематическое изображение развития подвижного и кристаллизованного интеллекта в течение жизни

Тесты на IQ измеряют так называемый «аналитический» интеллект, отличающийся от «практического». Как правило, аналитические задачи ставятся перед человеком другими людьми, являются четко определенными, содержат в своем описании всю необходимую для решения информацию, имеют только один правильный ответ, часто не имеют непосредственного отношения к повседневному опыту. В «практических» задачах в первую очередь нужно разглядеть саму проблему, которая обычно четко не определена, требует для решения самостоятельного поиска информации, может иметь ряд вариантов решения, часто имеет отношение к повседневной жизни и требуют для решения наличия соответствующего жизненного опыта, а также связаны с определенной внутренней мотивацией.

[Говард Гарднер](#) считает, что с помощью коэффициентов умственного развития можно измерить только лингвистические, логико-математические и пространственные способности, однако такие тесты игнорируют другие виды интеллекта. К ним он относит разновидности «личностных интеллектов», напоминающие «эмоциональный интеллект», который исследовали социопсихолог Питер Саловей с коллегами.

[Эмоциональный интеллект](#) подразумевает способность правильно воспринимать эмоции, используя их в помощь мышлению, разбираться в человеческих чувствах и управлять ими как в себе, так и в других. Эмоциональный интеллект, измеренный по методу Саловея и коллег, практически не имеет корреляции с аналитическим интеллектом, измеренным с помощью тестов на IQ. Однако он вполне согласуется с тем, как наблюдатели и руководители оценивают такие качества членов коллектива, как межличностная восприимчивость, общительность, вклад в позитивную рабочую обстановку, устойчивость к стрессам и лидерский потенциал. Возможно,

некоторые предпочитают избегать термина «интеллект» в отношении способностей, связанных с эмоциональной сферой, однако это не столь существенно.

Кроме того, Гарднер рассматривает «музыкальный» и «кинестетический» интеллект. Эти дополнения к списку «интеллектов» можно называть просто «умениями» или как-то еще, однако совершенно очевидно, что они представляют собой нечто отличное от стандартных аналитических способностей и, измеряя их, мы можем — хотя бы теоретически — предсказывать такие стороны человеческих достижений, которые никак не прогнозируются стандартными тестами.

Вряд ли то обстоятельство, что мотивационные факторы влияют на академическую успеваемость, будет для вас удивительным. Однако поразительно то, что мотивация иногда оказывается более точным основанием для прогноза, чем IQ.

Глава 2. Наследственность и изменчивость

Еще совсем недавно ученые, исследующие IQ, более или менее сходились в том, что интеллект — преимущественно наследственное качество. Однако на сегодняшний день ученые, считающие условия жизни главным фактором умственного развития, отводят наследственности 50% или даже меньше.

В одном французском исследовании изучали детей из семей с низким социально-экономическим статусом, которых усыновили семьи из верхней прослойки среднего класса, и сравнивали их с их неусыновленными братьями и сестрами. Приемные дети в среднем обладали IQ, равным 110, в то время как у их биологических братьев и сестер, не попавших к приемным родителям, IQ в среднем оказался 95.

И еще, степень наследуемости IQ никак не ограничивает возможности модификационной изменчивости. Чтобы стало понятнее, обратим внимание на два факта: (а) наследуемость роста человека составляет примерно 0,85-0,90; и (б) увеличение среднего роста на величину стандартного отклонения и более происходит в некоторых странах за одно поколение или даже меньше. С 1965 по 2005 год средний рост 13-летних корейских мальчиков увеличился более чем на 18 см — то есть на 2,4 стандартных отклонения. Сорок лет — это слишком короткий срок для того, чтобы в таком увеличении среднего роста могли сыграть роль генетические механизмы.

Глава 3. Как стать умнее

Позиция «наследственников» заключается в том, что никакие факторы среды не могут существенно повлиять на интеллект. Каждый имеет тот IQ, который заложен в его генах. Из этого убеждения вытекает два важных следствия: во-первых, школа не может существенно повлиять на умственные способности ребенка; а во-вторых, общий интеллектуальный уровень популяции практически не может меняться, если не брать в расчет генную инженерию. Нечасто в поведенческих науках можно встретить примеры полного развенчивания таких серьезных заявлений.

У нас есть основания утверждать, что особенности современной культуры способствуют повышению функций контроля исполнения по сравнению с предшествующими периодами, а эти функции позволяют улучшить выполнение заданий, связанных с подвижным интеллектом. Нейрофизиологи показали, что улучшить исполнительские функции можно с помощью компьютерных и обычных игр.

Глава 4. Как усовершенствовать школы

Я отпускал его одного бегать по улицам, когда он был малышом, чтобы он сам выпутывался из беды. Это единственный способ сделать мальчика сметливым, сэр.
Чарльз Диккенс, «Посмертные записки Пиквикского клуба», 1836

США значительно отстают от других развитых стран по уровню образовательных достижений. Можно ли усовершенствовать учебные заведения? Деньги сами по себе никак не улучшают успеваемость, особенно если администрация некомпетентна и коррумпирована. Пока нет убедительных данных о том, что частные школы лучше государственных.

А что с размером класса? При проведении множественного регрессионного анализа получается, что размер класса мало влияет на успеваемость учеников. А как насчет учителей? Доказательств роли сертификатов и степеней крайне мало, равно как и влияния трудового стажа, если он

составляет более одного года. Нет данных о том, что директора стараются специально привлекать на работу или как-то вознаграждать лучших учителей. Профсоюзы стремятся уравнивать зарплаты учителей, допуская только различия, связанные с опытом работы, сертификатами и степенями.

Ученые, которым эти факты известны, делятся на два лагеря: первые считают, что нужно менять правила и добиваться вознаграждений для лучших учителей; а вторые считают это трудно достижимой целью с точки зрения политкорректности и сосредоточиваются на проблеме лучшей подготовки учителей.

Способ улучшения качества школьного образования — создать систему стимулов для хороших учителей.

Несмотря на сотни миллионов долларов, идущих на инновационные образовательные программы, и многие сотни исследований, направленных на оценку этих программ, ситуация с исследованиями образования остается скверной. В фармацевтике правильно проведенными клиническими испытаниями считаются только такие, в которых определяется группа пациентов, и некоторым из них, отобранным случайным образом, назначается лечение, в то время как остальные его не получают вообще или получают альтернативное лечение. Однако в образовательных исследованиях такой стандарт практически никогда не выдерживается.

Марк Леппер с коллегами выделили ряд интересных особенностей, которыми обладают наиболее успешные наставники. Во-первых, как наставник становится неэффективным? Безошибочный способ — заниматься исправлением ошибок. То есть говорить ученику, что он сделал ошибку, и указывать, как ее исправить. Ни один эффективный наставник в исследованиях Леппера не применял такой прямой метод коррекции ошибок.

Как же стать успешным наставником? Леппер предлагает правила «пяти С»:

- У ученика должно возникать ощущение контроля (control), владения материалом.
- Наставник должен ставить перед учеником трудные задачи (challenge), но такие, решение которых находится в пределах его способностей.
- Наставник должен внушать ученику чувство уверенности (confidence), подчеркивая успехи и сглаживая неудачи.
- Нужно возбуждать в ученике любопытство (curiosity), используя софратовский метод (наводящих вопросов) и показывая связь между задачами, которые на первый взгляд не имеют между собой ничего общего.
- Каждая задача должна рассматриваться в контексте (context) реального мира.

Глава 6. IQ черным по белому

Главная проблема черных американцев состоит в том, что, воспитывая своих детей, они меньше поощряют их добиваться высоких оценок, чем белые родители сравнимого экономического и социального статуса. Дети родителей интеллектуальных и творческих профессий слышат в день примерно 2000 слов, а дети рабочих, как черных, так и белых, — около 1300. Однако дети в черных семьях, живущих на пособие, слышат всего лишь около 600 слов в день. В черных семьях не существует особого ритуала отхода ко сну или хотя бы определенного времени, когда ребенок перед сном обязательно слушает сказку.

Дома черным детям не задают вопросов с известным ответом — то есть таких, на которые взрослый знает ответ («Билли, какого цвета слон?»). Как следствие, дети не готовы к таким вопросам, когда идут в школу. Даже самые простые вопросы учителя могут оставаться без ответа, потому что ребенка смущала форма вопроса («Если учитель этого не знает, то я тем более»).

В домашней обстановке дети могли рассказывать истории — если им удавалось достаточно надолго завладеть вниманием взрослых. Но в школе подобные истории обычно не производили впечатления. Обычно у них не было ни начала, ни конца — они представляли собой не более чем попытку развлечь присутствующих, пока те не теряли интерес. По способностям к изложению черные дети превосходили белых из рабочих семей, и даже многих, если не большинство, из семей среднего класса. (Умение черных рассказывать истории можно наблюдать в индустрии развлечений и среди священнослужителей. Говорят, что самая неудачная проповедь худшего черного священника лучше, чем самая удачная проповедь лучшего белого священника.)

В школе детей просили классифицировать объекты по форме, цвету или размеру. Но детей черной бедноты никто не учил классификации, поэтому для них подобные задания оказались совершенно незнакомыми.

Различия в IQ между черными и белыми никак не зависят от генотипа; они объясняются факторами среды, доступными для измерения. Ряд аспектов черной культуры — на всех уровнях социальной лестницы — менее благоприятен для развития когнитивных способностей по сравнению с культурой белых. Среда проживания и школы, доступные для черных, за исключением среднего класса, усиливают негативное влияние этой культуры и затрудняют попытки вырваться за ее пределы. И даже среди черных, принадлежащих к среднему классу, существуют молодежные субкультуры, по духу своему противостоящие идее успеха. Согласно этим субкультурам учебу можно заменить спортивными достижениями, талантом развлекать публику и знанием законов улицы.

Глава 7. Осторожно — опасная зона!

В 2002 году конгресс США принял Акт «Ни одного отстающего ребенка», который предписывает американским школам ликвидировать к 2014 году разрыв между общественными классами и между меньшинствами и белыми. Не знаю, действительно ли большинство членов Конгресса тогда верили в то, что такие достижения возможны. Но если так, то они совершенно не представляли силы, способные повысить академические достижения.

Интеллектуальный капитал — результат стимуляции и поддержки интереса и достижений ребенка в семье, среди соседских ребят и в школе. Думать, что на это можно влиять законодательно — и только с помощью школы, — просто нелепо. Более того, школы, которые посещают дети меньшинств и бедноты, нуждаются в таких реформах, которые невозможно осуществить одним махом. Среди их проблем — квалификация учителей, готовых работать в менее престижных школах, качество школьного управляющего персонала, постоянная текучка учащихся, а также особенности школьного контингента, чья привычная среда и дома, и на улице никак не настраивает на академические успехи.

Вмешательство в раннем детстве полезно для детей малообеспеченных слоев и расовых меньшинств — если оно осуществляется интенсивно и добросовестно. Много разных программ показывают существенное повышение IQ к моменту их завершения. Этот рост, как правило, нивелируется к ходу начального школьного образования, однако есть данные, что это происходит в меньшей степени, если ребенок попадает в хорошую школу.

А



Б

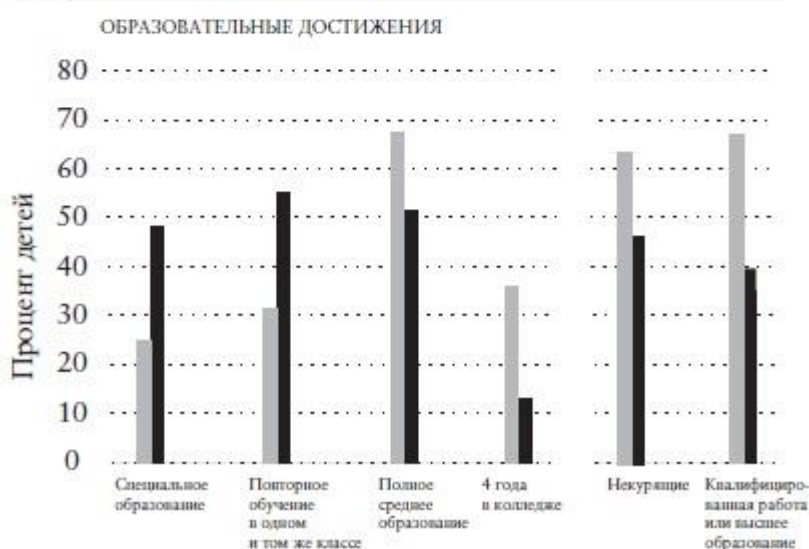


Рис. 3. Образовательные, экономические и социальные достижения участников программ Перри (А) и Abecedarian (Б); серые столбики – участники программ, черные – контрольная группа

Некоторые из моих коллег — социальных психологов в последнее время вышли на образовательную сцену с рядом программ вмешательства, которые очень просты в исполнении и предполагают удивительно низкие затраты. [Кэрл Дуэк](#) и ее соавторы оценили отношение к вопросу о способностях у группы старшеклассников, преимущественно из числа расовых меньшинств, выясняя их мнение об утверждениях типа: «Вам дан определенный уровень интеллекта, и вы мало что можете сделать, чтобы повлиять на него», или «Вы всегда можете значительно изменить себя в отношении интеллекта». Школьники, верящие в то, что способности можно развить упорным трудом, учатся лучше, чем те, кто уверен, что способности заданы генами.

Дуэк и ее коллеги попытались убедить школьников из группы необеспеченных меньшинств в том, что интеллект очень податлив и его можно развивать. Их программа делала упор на то, что обучение изменяет мозг путем образования новых нейробиологических связей, и ученики сами могут на это влиять. Как сообщила Дуэк, некоторые из самых упрямых ее учеников в конце концов поверили в то, что их интеллект находится в значительной степени в их власти. По словам учителей, школьники, участвовавшие в эксперименте, работали упорнее и стали получать более высокие оценки, чем ученики из контрольной группы.

Глава 8. Азиатское преимущество?

Вот некоторая статистика, которая должна заставить задуматься лиц европейского происхождения. Несмотря на то что граждане азиатского происхождения составляют в США всего лишь 2% населения, все пять призеров Вестингхаузского научного фестиваля в 2008 году были азиатами. Студенты из Азии и американцы азиатского происхождения в настоящее время составляют 20% учащихся Гарварда и 45% — Беркли.

Интеллектуальные достижения азиатов обусловлены в первую очередь не лучшим развитием серого вещества, а упорным трудом. Гарольд Стивенсон и его коллеги изучали интеллектуальные способности и успеваемость детей в трех городах мира, выбранных по сходству социально-экономических особенностей: Сендае в Японии, Тайпее на Тайване и Миннеаполисе в США. Они измеряли интеллект и знания в области математики и чтения в случайных выборках школьников первого и пятого классов. Американские первоклассники в большинстве тестов на умственные способности превзошли японских и китайских. Авторы считают, что это обусловлено тем, что американские родители прилагают больше усилий, чтобы подготовить детей к школе. К пятому классу американские школьники уже в значительной мере уступают азиатским.

Нет ничего мистического и в причинах, по которым азиатские дети трудятся более усердно. Азиатам не нужно читать эту книгу, чтобы узнать, что интеллект и интеллектуальные достижения во многом зависят от нас самих. Конфуций сказал об этом совершенно определенно еще две с половиной тысячи лет назад. Он различал два источника способностей: природные — дар небес и те, что зарабатываются тяжким трудом.

У представителей восточных цивилизаций и их потомков есть еще одно отличие от типичного западного человека в сфере мотивации. Когда у них что-то не получается, они начинают еще более упорно над этим работать.

Упорство перед лицом неудач — очень характерная черта азиатской традиции самосовершенствования. При этом азиаты прислушиваются к критике, которая, как они считают, идет им на пользу, в ситуациях, где белые стараются избежать ее или противятся ей. Например, в Японии на уроках по меньшей мере на протяжении десяти лет после того, как учителя начинают преподавать, присутствуют наблюдатели. Коллеги постоянно дают друг другу советы по поводу возможных улучшений методик преподавания — здесь понимают, что нельзя быть хорошим учителем, не имея многолетнего опыта. У нас, в Штатах, учителя обычно приводят в класс и предполагают, что дальше он сам со всем справится. А если у него что-то не получается, значит, у него просто нет преподавательского таланта.

Культурные различия между Востоком и Западом приводят не только к количественным различиям в интеллектуальных достижениях, но и к качественным различиям в образе мышления. Для выходцев из Восточной Азии эффективное функционирование зависит от объединения собственных желаний и действий с желаниями и действиями других. В Китае на протяжении двух с половиной тысячелетий ключевым понятием в общественных отношениях была гармония. Для человека западного эффективное функционирование не настолько связано с другими людьми. Он может позволить себе роскошь действовать независимо от желаний окружающих.

Повышенное внимание к контексту позволяет выходцам из Восточной Азии делать правильные выводы о причинно-следственных связях в таких обстоятельствах, где американцы делают ошибки. Социальные психологи говорят в таких случаях о «фундаментальной ошибке атрибуции». Люди склонны не обращать внимания на важные социальные и ситуационные причины поведения индивидуума, а объяснять его на основании предположительных характеристик (атрибутов) личности (ее индивидуальных черт, способностей или отношений).

Большее внимание к контексту было характерно для жителей Восточной Азии со времен древних китайцев, которые понимали идею действия на расстоянии. Именно благодаря этому они смогли понять принципы магнетизма и акустики и выяснить подлинные причины приливов (чего не смог даже Галилей). Аристотелева физика, напротив, была полностью обращена к свойствам объектов. Согласно его научной системе, камень опускается на дно водоема потому, что обладает тяжестью, а дерево всплывает потому, что ему свойственна легкость. Такого качества, как «легкость», конечно, не существует, да и сила тяжести обнаруживается не в самом объекте, а во взаимодействии между объектами.

Несмотря на большую точность китайской физики, и несмотря на то что китайцы намного обогнали греков в технических достижениях, именно греки изобрели формальную науку и формальную логику. Грекам удалось изобрести логику потому, что их привычка дискутировать была социально приемлема. В Древнем Китае не соглашаться с кем-то или чем-то довольно рискованно: пытаясь оспорить точку зрения собеседника, вы можете нажать врага. Место логики в абстрактных умозаключениях на Востоке заняла диалектическая тенденция, в том числе стремление найти «срединный путь» между противоположными мнениями и интегрировать их друг с другом.

Глава 9. Люди Писания

В 64 г. нашей эры иудейский первосвященник Иешуа бен-Гамла издал эдикт, предписывающий, чтобы все мужчины были способны читать Талмуд. Спустя сто лет после обнародования требование было выполнено. Второй народ, сумевший добиться грамотности всего мужского населения, смог сделать это позже примерно на 17 веков.

Вряд ли можно объяснить простым совпадением то, что народ, который первым обрел грамотность, сегодня выделяется своими интеллектуальными способностями. Евреи-ашкеназы (европейского происхождения) среди нобелевских лауреатов представлены с преобладанием на порядок от 50:1 (Премия мира) до 200:1 (Премия по экономике) относительно доли еврейского населения в мире.

Евреи составляют менее 2% американского населения. При этом среди студентов университетов Лиги плюща их 33%, примерно таков же их процент среди преподавательского состава, и около 30% — среди юристов в Верховном суде. Евреи достигают колоссальных успехов во всех сферах, где требуется интеллект, в том числе в бизнесе и коммерции.

Среди евреев средний IQ выше, чем в любой другой этнической группе, для которой существуют достоверные данные. В большинстве исследований средний IQ европейских евреев отличается от среднего для белой расы на 2/3 величины SD. Это соответствует IQ 110–115.

Важно отметить, что средний IQ у евреев-сефардов (проживающих преимущественно в Северной Африке) не превышает средних показателей для других наций и значительно ниже, чем у ашкеназов.

Существует множество генетических теорий высокого интеллекта у евреев, но ни одна из них не подкрепляется достаточно убедительными доказательствами.

В иудейской традиции образование занимало важное место. Для евреев характерно стремление к успеху как к одной из важнейших ценностей в жизни. Однако, у нас отсутствует количественный метод измерения степени влияния культурной традиции на интеллектуальный уровень народа.

Глава 10. Как повысить интеллект вашего ребенка... и ваш собственный

Беседуйте с ребенком, используя продвинутый словарный запас. Вовлекайте его в разговоры между взрослыми. Читайте ему вслух. Пореже ругайте его и почаще обращайтесь к нему с замечаниями, поощряющими его исследовать окружающий мир. Учите ребенка классифицировать предметы и явления и сравнивать их между собой. Поощряйте попытки ребенка анализировать и оценивать интересные стороны окружающего мира. В свободное от школы время, в том числе на каникулах, обеспечивайте ребенку интеллектуальную стимуляцию.

Для родителей очень важно внушить детям, что их интеллект — в их власти. Азиаты очень склонны считать, что способности нужно развивать. Очень важно внушать ребенку, что, если что-то не получается с первого раза, нужно постараться еще.

Вероятно, не стоит вознаграждать детей за их ум. Лучше отмечать и поощрять усердную работу, которая напрямую зависит от их воли.

Неправильно обещать ребенку вознаграждение за то, что он сделает что-то, что вы хотите поощрить, если ребенку это и так интересно.