



РАЗВИВАЕМ МЫШЛЕНИЕ СООБРАЗИТЕЛЬНОСТЬ ИНТЕЛЛЕКТ

/ Виктор Шейнов /

КНИГА-ТРЕНАЖЕР

 **ПИТЕР®**

Виктор Шейнов

**Развиваем мышление,
сообразительность,
интеллект. Книга-тренажер**

«Питер»

2018

УДК 159.953
ББК 88.351

Шейнов В. П.

Развиваем мышление, сообразительность, интеллект. Книга-тренажер / В. П. Шейнов — «Питер», 2018

ISBN 978-5-4461-0576-2

От работы головного мозга зависит вся наша жизнь. И чем больше различных задач мы перед собой ставим, тем лучше он работает. В новой книге-тренажере от автора психологических бестселлеров Виктора Шейнова вы найдете множество заданий на развитие творческого и практического мышления, сообразительности и даже загадки – они тоже помогают развивать мыслительные способности! Здесь есть и простые, и весьма сложные задачи. Сможете ли вы решить их все, не заглядывая в ответы? Занимайтесь всей семьей, и это принесет вам не только пользу для ума, но и массу приятных эмоций!

УДК 159.953
ББК 88.351

ISBN 978-5-4461-0576-2

© Шейнов В. П., 2018
© Питер, 2018

Содержание

Чем эта книга отличается от других	6
Часть 1. Эффективное мышление	7
1. Продуктивность мозга	7
Мозг нужно тренировать	7
Формула эффективного мышления	7
Гигиена Мозга	8
Нарушители работы мозга	12
Развитие умственных способностей	13
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Виктор Шейнов
Развиваем мышление, сообразительность,
интеллект. Книга-тренажер

© ООО Издательство «Питер», 2018

© Серия «Сам себе психолог», 2018

* * *

Чем эта книга отличается от других

От работы головного мозга зависит вся жизнь человека, его успехи и неудачи. Мозг, как и любой другой орган, можно натренировать, а если его не нагружать, то он одряхлеет. Поскольку вы, уважаемый читатель, взяли эту книгу в руки, значит, все это прекрасно понимаете.

Издательство обратилось ко мне с предложением написать книгу – тренажер мозга, объясняя это тем, что мне удалось достичь высокой творческой отдачи: каждый год у меня выходят 3–4 новые книги, 5–8 научных статей в ведущих психологических журналах, 3–4 доклада на международных конференциях и т. д. (см. www.sheinov.com). Значит, посчитали издатели, я могу поделиться с читателями тем, как можно достичь высоких результатов.

Прежде чем решиться на написание этой книги, я посмотрел то, что уже есть на книжном рынке. Книги-тренажеры представлены, но упражнения, предлагаемые в них, довольно скучны, однообразны, неинтересны и утомительны, и при этом польза их научно не обоснована. То есть нет никаких доказательств, что читатель, обрекший себя на тяжкий труд выполнения этих самых заданий, действительно увеличит творческие способности своего мозга.

Когда я был более свободен, чем сейчас, у меня было хобби – решение логических задач, головоломок. За прошедшие годы скопилось большое количество интересных материалов, которые тренируют творческое мышление в процессе нахождения нестандартных решений. Я решил воспользоваться предложением издательства и поделиться с читателями накопленным интеллектуальным богатством.

Осваивать материал можно в любое время. Главное – вы *получите удовольствие* от выполнения упражнений. А значит, пользу не только *для ума*, но и *для здоровья*. Ведь удовольствие и вызываемое им хорошее настроение – благо и для души, и для тела.

Это важное отличие данной книги от других книг-тренажеров.

Задачи в упражнениях я не разделял по уровням сложности, простые могут соседствовать с довольно трудными. Это своеобразная гимнастика ума, где вы тренируете мозг по оптимальной для нервной системы схеме: *напряжение – расслабление – напряжение – расслабление* – и сами выбираете то, что в данный момент наиболее интересно вам.

Тренировать свой мозг можно в одиночку, а можно *с друзьями и членами своей семьи*. Например, глава «Загадки. Вспомним детство...» дает материал для занятий с *детьми*. Но и многие задания других глав окажутся интересными и посильными детям и подросткам. Подобное проведение времени бесценно в плане воспитания.

Вы можете приступить к работе над заданиями, начиная с любого места книги. Но до того, как приступить к занятию на тренажере (часть 2 книги), полезно ознакомиться с формулой эффективного мышления и типичными ошибками (ловушками) мышления (часть 1). Это не только убережет от конкретных ошибок, но и поднимет в целом культуру принятия решений.

Часть 1. Эффективное мышление

1. Продуктивность мозга

Господство над мышлением дает власть над телом и жизнью.
Будда

Где мысль, там и могущество.
В. Гюго

Мозг нужно тренировать

Счастье и успех в жизни зависят в первую очередь от процессов, которые нас направляют и руководят нами изнутри. Процессы эти происходят в нашем мозге.

В последние годы опубликованы результаты большого количества исследований головного мозга, в области психологии открыто много нового. Для каждого из нас это очень важно. Воспользовавшись новыми знаниями, можно совершенствовать себя и помочь в этом своим близким.

Когда человек мало тренирует свой мозг, существующие связи слабеют, мозг получает меньше кислорода, начинает хуже работать.

Чем больше человек упражняет свой мозг, тем больше нервных связей создается в нем. Чем выше активность мозга, тем больше попадает в него крови, обогащенной кислородом.

Интеллектуальное здоровье человека непосредственно зависит от того, в каком состоянии находится нейронная сеть мозга. Именно она отвечает за объединение нервных клеток в эффективно действующий механизм. Ее можно развить упражнениями. Каждое новое раздражение оказывает содействие появлению новых связей – этот процесс не имеет возрастной зависимости.

В периоды детского и подросткового возраста, а также юношества процесс обучения в школе, вузе и свойственная молодости любознательность стабильно поставляют мозгу свежие впечатления. С годами в поле деятельности восприятия начинает господствовать рутина. Поэтому очень важно загрузить мозг интересными задачами и, решая их, выработать навыки нестандартного мышления, научиться разрешать проблемы новыми методами.

Для того чтобы облегчить процесс тренировки мозга, сделать его с самого начала приятным, я предложу вам во второй части книги увлекательные задачи различной степени сложности и направленности.

Формула эффективного мышления

Формула эффективного мышления такова:

**Сила мысли = Запись цели + Концентрация мысли × Время
размышления + Запись промежуточных результатов.**

Формула достаточно проста, но эффективна, поскольку действительно отображает процесс продуктивного мышления решения даже самых сложных проблем. Простота формулы делает ее легко реализуемой.

Почему многие выдающиеся ученые рассеянны? Потому что их ум постоянно настроен на решение научной проблемы. И, следовательно, не остается места для бытовых вопросов. Так что между выдающимися достижениями ума и длительной концентрацией мысли есть тесная связь.

Запись цели имеет двоякое предназначение. Во-первых, формулировка в процессе записи конкретизируется. И во-вторых, когда формулировка цели перед глазами, это облегчает концентрацию на ней и служит дополнительным препятствием возникновению отвлеченных мыслей.

Запись промежуточных результатов сродни подъему по ступенькам лестницы, ведущей к вершине (цели). Сложная проблема не решается обычно за один шаг и требует упорного продвижения. Мы преодолеваем трудности одну за другой. Фиксируя промежуточные успехи, отсекаем отвлеченные мысли. И при этом наглядно видно продвижение к цели.

Длительные размышления являются единственным средством для развития навыков концентрации. Они не только помогут вам отточить ум, но и позволят глубже понять изучаемую проблему. Упражнения на размышление являются неотъемлемой частью занятий по увеличению силы мышления.

Какова бы ни была проблема, размышляя над ней, мы пробиваемся сквозь то, что лежит на поверхности, постигая скрытые связи между явлениями. Именно так величайшие ученые, изобретатели и другие творческие личности на протяжении всей истории человечества черпали новые знания, делали открытия. Без глубоких размышлений невозможно приподнять завесу тайны над многими явлениями, поэтому большинство людей имеют лишь поверхностное представление об окружающей их действительности.

Вы теперь знаете, как действует сила мысли. Но намного важнее не просто прочитать, а практически освоить представленную схему. Сделав это посредством увлекательных упражнений, вы реализуете большие возможности развития мозга.

Гигиена Мозга

«Лишь широкая и разносторонняя жизнь тела во всем разнообразии его отправлений, во всем разнообразии восприятий, доставляемых им мозгу, сможет дать широкую и энергичную жизнь и самому мозгу», – писал В. В. Вересаев.

Важное значение для высокой работоспособности мозга и его продуктивности вплоть до глубокой старости имеют следующие факторы:

- 1) полноценный сон;
- 2) хорошее настроение;
- 3) здоровье;
- 4) питание;
- 5) постоянное активное мышление;
- 6) предотвращение утомления.

Полноценный сон. Сон полноценен тогда, когда человек просыпается бодрым, полным энергии. Многие склонны думать, что во время сна происходит «выключение» мозга. Однако доказано, что электрохимическая активность, потребление кислорода и расход энергии в некоторых его отделах даже возрастают. По-видимому, отделы мозга отдыхают поочередно.

Я поставил сон на первое место в числе факторов гигиены мозга потому, что у невыспавшегося человека и настроение плохое, и утомляемость повышена, и желание активно мыслить

отсутствует. А если человек недосыпает хронически, то это сильнейший удар по здоровью, самочувствию, а следовательно, и внешнему виду. Неслучайно многие признанные красавицы в числе «секретов» своей не увядающей с годами красоты на первое место ставят то, что спят столько, сколько требует организм.

Продолжительность сна, достаточная для полного восстановления сил, сугубо индивидуальна. Кому-то хватает шести часов, другим требуется не менее восьми. Критерий здесь – ощущение бодрости. Но специалистами-сомнологами установлено, что люди, которые каждую ночь спят одинаковое количество часов, живут дольше тех, у кого меняется длительность сна. Эти же специалисты обратили внимание, что недосыпание способствует развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Роль сна прекрасно иллюстрирует пример Уинстона Черчилля. Он дожил до преклонных лет, хотя многое к этому «не предрасполагало», скорее наоборот: он был весьма тучной комплекции; много курил (причем крепкие сигары); имел неблагоприятный наследственный фактор (в его роду не было долгожителей); переживал сильнейшие стрессы (дважды возглавлял английское правительство, в том числе в критический момент истории Англии – во время Второй мировой войны).

Но у него была привычка – спать после обеда. И она, как оказалось, перевесила совокупность перечисленных неблагоприятных факторов!

Был у этой замечательной привычки и еще один союзник из нашего списка – постоянное активное мышление. Афоризмы Черчилля разных лет – это блеск остроумия и прозорливый взгляд на суть вещей.

Творческая активность его не снижалась до последних дней его жизни. Достаточно сказать, что второй раз премьер-министром Великобритании он был в 80-летнем возрасте, а после отставки создал исторические произведения, за которые был удостоен Нобелевской премии в области литературы.

Для тех, кто хотел бы сэкономить на сне без ущерба для здоровья и работоспособности и получить ежедневно 2–3 дополнительных часа для творческой работы (написание диссертации, статьи, книги), сообщаю: если лечь спать в 10 вечера, то можно проснуться в 4 утра полностью выспавшимся. Все утро – ваше! Проверено на личном опыте.

Хорошее настроение. Многочисленные эксперименты, да и личные наблюдения каждого из нас, показывают, что настроение прямо влияет на эффективность любой деятельности. Установлено, к примеру, что производительность труда на петербургских заводах возрастала, если накануне местная футбольная команда «Зенит» одерживала победу.

Для умственного труда настроение весьма и весьма важно. Хороший руководитель знает, что у многих подчиненных, которых отругали за ошибку, сразу после этого появляются новые ошибки, и их количество увеличивается. Именно поэтому в японском менеджменте, где «человеческий фактор» используется наиболее эффективно, критика запрещена.

У меня есть постоянный партнер по шахматам. У нас равные силы. На результате же сильнее всего сказывается эмоциональное состояние моего партнера. Это эмоциональный человек. Если настроение у партнера хорошее, то мне приходится нелегко за доской...

Здоровье. Мозг является частью тела, и он, понятно, не может быть в хорошем состоянии, если тело находится в плохой форме. Более того, если мы себя неважно чувствуем, наш мозг переключается с сугубо интеллектуальной деятельности на регулирование физического состояния тела. При недостатке энергии затухают как физические, так и мыслительные процессы. Поэтому справедливо не только утверждение «для того чтобы быть здоровым, нужно быть умным», но и обратное: «для того чтобы быть умным, нужно быть здоровым».

Вы, вероятно, знаете условия, необходимые для поддержания физического здоровья: сбалансированное питание, упражнения, защита от влияния вредных воздействий и полноценный отдых. Все эти факторы влияют на физическое здоровье в целом, но некоторые из них оказывают особое воздействие на состояние головного мозга. Мы вкратце остановимся именно на этих факторах.

Перед тем как перейти к обсуждению специальных потребностей мозга, предлагаю ответить на вопросы, перечисленные ниже. Если вы не сможете ответить «да» на все вопросы, это означает, что ваше здоровье находится не в лучшем состоянии, а следовательно, мозг не может функционировать с максимальной эффективностью.

1. Ваш вес является нормальным для вашего роста и комплекции? (Приблизительная формула: вес = рост (см) – 110. Более точная формула: индекс массы тела = вес (кг), деленный на квадрат роста (в метрах); норма – от 18 до 25).

2. Можете ли вы пробежать квартал, не сбившись с дыхания?

3. Можете ли вы достать руками до пола, не сгибая колени?

4. Можете ли вы сделать глубокий вдох и выдох, при этом не закашлявшись?

5. Вы просыпаетесь по утрам с чувством бодрости?

6. Ваши волосы, кожа и ногти в хорошем состоянии?

Если вы ответили «нет» на какой-нибудь из этих вопросов, вам следует немедленно обратить внимание на свое здоровье. Помните: все, что полезно для вашего тела, полезно и для вашего мозга, а то, что вредно для тела, вдвойне вредно для мозга.

Питание мозга. Как и для организма в целом, для мозга питание – одно из важнейших условий его работоспособности и длительного эффективного функционирования.

Кроме питательных веществ, кровь несет главное топливо для мозга – кислород. Составляя лишь 2,2 % от массы тела, мозг потребляет 20 % получаемого кислорода. Прекращение поступления кислорода на 5 секунд приводит к потере сознания. А отсутствие поступления кислорода в течение 8 минут приводит к гибели мозга.

Для продуктивной умственной работы необходимо выспаться и надышаться кислородом. Кровь должна нести его достаточно, чтобы обеспечить высокую активность и работоспособность мозга, а значит, и хорошую память.

Как это сделать? Один день в неделю (по меньшей мере) нужно проводить на воздухе. Умственную работу прерывать для небольших «кислородных» пауз, хорошо проветривая помещение. В этот момент лучше всего сделать несколько физических упражнений, «разгоняющих» кровь.

Поделюсь собственным приемом стимулирования мозга за счет «кислородных пауз» в процессе и перед началом работы: подышать свежим воздухом у открытого настежь окна; особенно это действенно, когда на улице холодно. Кстати, этой нехитрой процедурой начинаю каждый день.

Непродуктивно заниматься умственным трудом в непроветренной или прокуренной комнате. Избегайте использовать приборы отопления с открытым огнем, а электрические обогреватели – с открытой спиралью. Они «пожирают» кислород.

Перед серьезной работой лучше не наедаться, это вызовет прилив крови к желудку, где идет процесс пищеварения. Недаром считается, что послеобеденное время – самое малопродуктивное.

Активное мышление. Кровь приливает к тому органу, который в данный момент наиболее активен. И, соответственно, ее меньше достается остальным. Поэтому известна шутка, что самые тупые – это штангисты в момент поднятия своего снаряда.

Мозговое кровообращение активизируется под влиянием эмоций или интенсивной мозговой деятельности. Оно замедляется во время сна. Эмоция или интенсивная деятельность мозга повышают его температуру на 0,1 градуса. Во время сна она снижается на 0,3 градуса (за счет замедления работы большинства органов).

Усталость и ее предотвращение. Как нервные, так и мышечные клетки устают по одной и той же причине: они больше не могут получать энергию или питательные вещества достаточно быстро, чтобы действовать на прежнем уровне активности.

Нам всем знакомо чувство усталости мышц, но мы не задумываемся, что физиологические причины возникновения усталости нервных клеток точно такие же. Передача нервных (электрохимических) импульсов мышечным тканям или нейронам предполагает быстрый обмен заряженными частицами (ионами), которые мы получаем из пищи, богатой калием, натрием и кальцием. А «батарейки» подзаряжаются с помощью химической энергии, содержащейся в пище.

Когда мы сталкиваемся с какой-либо проблемой, между клетками головного мозга начинается активный обмен заряженными частицами. Для зарядки этих частиц требуется довольно много энергии, и если нервные клетки за короткий период времени передали слишком большое количество ионов, то они больше не могут с легкостью передавать нервные импульсы, потому что у них слишком мало энергии. Это и вызывает чувство усталости, которое выражается в повышенной раздражительности, неспособности сконцентрировать внимание, заторможенности и большом количестве совершаемых ошибок.

Усталость мозга легко заметить: увеличивается время реакции. Мы начинаем с трудом понимать, что нам говорят, нам требуется больше времени для решения каких-либо проблем.

Усталость мозга означает, что он не может воспринимать и обрабатывать информацию. Ему все тяжелее работать, и он изо всех сил старается «сказать» нам об этом. В наших интересах прислушаться к тому, что «говорит» нам наш мозг.

Работа в состоянии утомления, во-первых, неэффективна: удельный расход энергии резко возрастает пропорционально сопротивлению мозга чрезмерным нагрузкам. Во-вторых, совершается намного больше ошибок, нежели при работе в нормальном состоянии. И самое главное – эта работа опасна для нервной системы в целом и для мозга в особенности.

О том, насколько опасно интеллектуальное перенапряжение, свидетельствует следующий факт. Знаменитый математик Леонард Эйлер так увлекся вычислением интегралов (они сейчас называются «Эйлеровы интегралы»), что работал непрерывно двое суток. В результате один глаз перестал видеть (об этом свидетельствует черная повязка на одном глазу на поздних портретах Эйлера).

Бывает, конечно, что срочная длительная работа неизбежна: нужно сдать в срок отчет, подготовиться к экзамену и т. п. Однако при изучении организации труда деловых людей было установлено, что важные дела становятся срочными, как правило, если за них вовремя не взялись, откладывали их. (О том, как избежать авралов, успевать сделать больше с меньшей затратой времени и сил можно прочесть в книге автора «Где найти недостающее время и нестандартные решения» (СПб.: Питер, 2017)).

Чтобы не допускать утомления, достаточно делать небольшие перерывы в работе. Хорошо, если это удастся совместить с получением положительных эмоций.

Например, я во время перерывов слушаю любимые мелодии. Современная техника позволяет мгновенно, не теряя ни секунды, погрузиться в мир прекрасного.

Нарушители работы мозга

Курение и мозг. Никотин – содержащийся в табаке стимулятор, который реализует свои тонизирующие и расслабляющие качества посредством влияния на рецепторы нейротрансмиттера ацетилхолина. Некоторые стимулирующие качества никотина связаны с его способностью вызывать выделение адреналина в кровь.

У заядлых курильщиков вырабатывается зависимость от никотина, и им требуется постоянно повышать принимаемые дозы, чтобы испытывать его приятное воздействие. Зависимость от никотина бывает очень сильной, поэтому курильщикам с солидным стажем так трудно бросить курить.

Всем известно, что курение вредит легким и сердцу, но не все знают, что оно пагубно влияет и на головной мозг, приводя к увеличению активности бета-волн и снижению активности альфа-волн. Проще говоря, курение снижает творческие способности человека.

Курение обуславливает снижение количества поступающего в головной мозг кислорода. Таким образом, не говоря уже о риске возникновения раковых заболеваний и других проблемах со здоровьем, связанных с курением, можно сказать, что курение снижает эффективность работы головного мозга. Курение также ухудшает результаты выполнения упражнений, направленных на развитие головного мозга.

Специальное анкетирование показало, что если расположить выпускников института в нисходящий ряд по результатам учебы, то в каждой последующей двадцатке больше курильщиков, чем в предыдущей. Аналогично, доля курильщиков среди преуспевающих людей ниже, чем среди неупревших. Тем самым объективно доказано, что курение вредит интеллектуальной деятельности. Хотя известен быстротечный эффект табака, чтобы сосредоточиться и повысить внимание.

Кажущееся положительное воздействие курения обусловлено тем, что курильщик фактически отдыхает от работы (поскольку курить на рабочих местах запрещено), а после отдыха испытывает естественный прилив интеллектуальных сил. По наблюдениям специалистов по персоналу, многие курильщики значительную часть рабочего времени проводят в общении с другими курильщиками. Соответствующие потери рабочего времени – не менее 10 %. Поэтому фирме выгоднее увеличить зарплату на эти 10 %, если работник бросает курить, или запретить отвлекаться на курение в рабочее время.

Исследования содержания опасных соединений в табаке показали, что наиболее вредными сигаретами являются самые «раскрученные» марки: «Мальборо», «Кэмел».

Алкоголь и мозг. Наиболее надежным показателем работоспособности мозга является качество памяти. Установлено, что прием алкоголя ведет к снижению памяти. Чем больше потребляется алкоголя, тем меньше информации фиксируется в памяти, тем большее число нервных клеток гибнет.

Если хотите сохранить свой мозг здоровым, не злоупотребляйте алкоголем!

Можно, разумеется, выпить за день бокал вина или пару банок пива, но вы должны обратить внимание на союз «или» в этом предложении!

Если же рабочий день закончен и вы хотите отдохнуть, то бокал хорошего красного вина пойдет вам только на пользу. Красное вино очищает сосуды, и завтра вы будете мыслить еще лучше, если не нарушите дозу: женщинам – до 150 граммов, мужчинам – до 300 граммов (вина, а не чего-то покрепче).

Лекарства и мозг. Иногда приходится принимать лекарства. Одним – успокаивающие, другим – взбадривающие. Имейте в виду, что некоторые из них отрицательно влияют на работу мозга. В частности, отдельные медикаменты могут вызвать временную потерю памяти:

а) возбуждающие, содержащие имипрамин, амитриптилин, дезипрамин, нортриптилин и др.;

б) успокаивающие, на базе лоразепама, оксазепама, алпразолама, хлоразепама, трифлуоперазима, циоридазина, хлорпромазина, хлордiazепоксиды, diaзепама;

в) медикаменты против морской болезни, болеутоляющие, антиаллергены, противовоспалительные, содержащие пропранолол, скополимин.

ВНИМАНИЕ! Вышеперечисленные названия являются не лекарствами, а лишь их составляющими. Внимательно читайте химический состав этих типов медикаментов, если вам необходимо использовать их по назначению врача.

Развитие умственных способностей

Физическое здоровье головного мозга – один из факторов, влияющих на развитие интеллекта. *Неправильное питание и употребление токсичных веществ* препятствуют развитию умственных способностей. В ходе исследований детей, умерших на первом году жизни из-за неправильного питания и из-за несчастных случаев, были обнаружены серьезные отклонения в их мозге. В частности, он был меньшего объема.

Возникшие вследствие неправильного питания отклонения отражаются также на поведении детей. Исследования показали, что неправильно питавшиеся дети становятся более вялыми и угрюмыми, а дети, которые питались правильно, более активны, энергичны, любопытны и веселы. Следить за питанием следует не только в раннем детстве, но и в течение всей жизни, поскольку в ходе исследований установлено, что состояние головного мозга у взрослого человека также зависит от питания.

Вторым весьма существенным условием развития умственных способностей является *стимуляция*. Проведенные исследования показали, что развитие умственных способностей одаренных людей проходило в условиях активного стимулирования этого процесса со стороны их родителей, причем достаточно интенсивно и в дошкольные годы.

Результаты исследований также свидетельствуют о том, что недостаток стимуляции отрицательно сказывается на умственном развитии человека или даже тормозит его. Были выявлены отклонения в умственном развитии у детей, чье раннее детство протекало в замкнутой окружающей среде с практически полным отсутствием источников стимуляции или к развитию которых относились с пренебрежением. Серьезные отклонения были также выявлены у детей, чье развитие протекало в условиях недостатка общения с людьми. Исследования показали, что заторможенность умственного развития преждевременно рожденных и помещенных в специальные инкубаторы детей вызвана не недоношенностью, а именно недостатком источников стимуляции мозга.

Влияние стимуляции на умственное развитие прослеживается не только в поведении детей, но и в биологическом развитии головного мозга. Окружающая среда с избытком источников стимуляции побуждает детей к действию, тем самым вызывая постоянное развитие умственных способностей и биологической структуры головного мозга.

Для подтверждения этого факта были проведены опыты на детенышах крыс. Они были разделены на две группы, одну из которых поместили в среду, избыточную источниками стимуляции развития, а вторую – в среду, где отсутствовали такие источники. Не потребовалось много времени, чтобы выявить отклонения в размере и химическом строении клеток мозга у детенышей крыс, находившихся в среде с отсутствием источников стимуляции развития. Этот же фактор сказывается на развитии и функционировании зрелых животных, но зафиксировать его несколько сложнее.

Следующим важным фактором, оказывающим влияние на развитие умственных способностей, является *отношение самого человека к своему развитию*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.