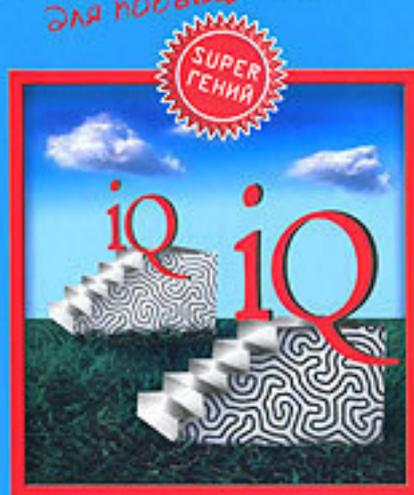


О. Жданкина

SUPER ИНТЕЛЛЕКТ

Интенсив - тренинг
для повышения IQ



Для тех, кто стремится достичь большего!

SuperГений

Ольга Кинякина

**Суперинтеллект. Интенсив-
тренинг для повышения IQ**

«ЭКСМО»

2007

Кинякина О.

Суперинтеллект. Интенсив-тренинг для повышения IQ /
О. Кинякина — «Эксмо», 2007 — (SuperГений)

Тесты на IQ – коэффициент интеллекта – появились не так давно, и популярность их растет с каждым годом. Мы с готовностью приобретаем их, проверяем себя, бываем зачастую не очень довольны результатом... Но что на самом деле мы знаем о своем интеллекте? Конечно, наши интеллектуальные способности даны нам от рождения, однако их можно и нужно развивать и тренировать. Это не так уж трудно – было бы желание и хороший учитель, которого вы найдете в лице автора этой книги. Приведенные О.Н.Кинякиной упражнения помогут вам работать над своими способностями дома, на отдыхе, в дороге – в любых условиях. А регулярное их выполнение сделает вас обладателем суперинтеллекта!

© Кинякина О., 2007

© Эксмо, 2007

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1	6
1.1. МОЗГ И ИНТЕЛЛЕКТ	6
1.2. ЧЕМ КОРМИТЬ СВОЙ МОЗГ	19
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Ольга Кинякина

SUPERинтеллект

Интенсив-тренинг для повышения IQ

ВВЕДЕНИЕ

Ум человеческий имеет свои пределы, тогда как глупость человеческая беспредельна.

А. Дюма-сын

Интеллект: что это? Начитанность? Ум? Или...

Мозг человека способен впитать хотя и большой, но все же ограниченный объем информации. Наступает определенный период, когда начинает действовать биологическая защита, которая ограждает мозг от перегрузки разнообразной информацией. Если сопротивляться этому, результаты, может стать, будут очень досадными – потеря заинтересованности к дисциплине и роду деятельности.

Начитанность далеко не решающий фактор в процессе познания. Решающим фактором является интеллект.

Интеллектом называют способность мозга так организовать свою деятельность, что вся имеющаяся в наличии информация будет использоваться с предельно максимальной эффективностью.

Если уровень интеллекта достаточно высок, человек в общем-то способен интуитивно принимать вполне приемлемые для определенной ситуации решения. Кроме того, он имеет возможность отыскать ответы на сложные вопросы даже при очень маленьком запасе знаний. Другими словами, интеллект можно представить в виде коэффициента полезного действия деятельности мозга.

Невысокий уровень интеллекта иногда показывает нас перед окружающими в невыгодном свете, заставляя чувствовать себя белой вороной или не в своей тарелке и пр. Без развитого мышления человек не может успешно достигать поставленной цели.

Каждый может его обмануть, ввести в заблуждение, воспользоваться его энергией в своих интересах. Эта мысль побуждает нас задуматься над формированием собственного интеллекта.

Издавна ученые считают, что гениальность – это самая высокая форма проявления умственных способностей, или интеллекта. Интеллектом в общей сложности можно назвать способность человека социально приспособливаться, а также уметь жить и адаптироваться к довольно сложным изменениям, которые постоянно происходят в нашем меняющемся мире и обществе.

Тем не менее именно это определение интеллекта можно считать одним из самых продуктивных. В России суждения об интеллекте набирают силу чересчур медленно, преодолевая большие трудности. Создают препятствия еще те академики, которые в свое время противодействовали развитию кибернетики, генетики. Они же не менее яростно в настоящее время ведут борьбу... с интеллектом. Именно это обстоятельство привело к тому, что многочисленные исследования интеллекта человека и множество открытий в этой области миновали официальную отечественную педагогику: здесь прослеживается отставание более чем на 65 лет.

Глава 1

ЗАЙМЕМСЯ СВОИМ МОЗГОМ

1.1. МОЗГ И ИНТЕЛЛЕКТ

В научном мире под термином «интеллект» понимают два центральных смысловых определения – эволюционный и дифференциальный. С точки зрения эволюции интеллект свойствен каждому члену определенного вида и имеет способность к развитию. Другими словами, каждый человек имеет в своем распоряжении определенные умственные способности. Они дают возможность отличать людей друг от друга и способны видоизменяться в течение всей жизни. В смысле дифференциации интеллект является своеобразной характеристикой, которая допускает вариации у различных особей внутри определенного вида. Эта точка зрения объясняет, почему люди не походят друг на друга по типу или уровню умственных способностей.

Результатом сложных и бесчисленных реакций между наследственностью и окружением, в котором находится конкретный индивид, являются различия, возникающие в интеллектуальном поле деятельности. Потомственные различия переходят через гены, которые человек получает от родителей. Эти гены несут ответственность за формирование немаловажных для организации интеллекта биологических систем, преимущественно нервной системы. *Воздействие окружающей Среды* — это стимулы, которые индивид принимает с самой минуты зачатия и до момента смерти. Сюда включаются пища, культурная информация, опыт общественного поведения и пр. Ученые пытались разъединить генетические воздействия и влияние социальной среды, но зашли в тупик, потому что все взаимосвязано. Эстетическая информация формируется под влиянием (под давлением) социальной среды. А факторы среды, в свою очередь, неизменно воздействуют через биологические системы, которые формируются и контролируются согласно заложенным в них генетическим сведениям.

На степень развития умственных способностей воздействует множество факторов окружающей среды – это социальные и культурные условия. Одним из них является учеба. У детей, которые бросили обучение, IQ понижается. Напротив, у тех детей, которые меняют плохую школу на хорошую, повышается уровень умственных способностей. Разработаны специальные программы, действие которых направлено на то, чтобы шло обогащение среды, которая окружает дошкольников из неблагополучных семей, в социальном и культурном отношении. В результате показатели интеллекта у этих детей часто улучшаются. Тем не менее, если потом дети опять оказываются в обычной школе, их IQ может снова понизиться.

Ряд проведенных опытов обнаружил, что сознательно созданная обогащенная среда в период младенчества и раннего возраста, как правило, имеет смягченное, но довольно стойкое воздействие на IQ и, что немаловажно, на успеваемость.

Отдельные химические элементы, которые воздействуют на плод во время внутриутробного развития, тоже оказывают определенное влияние на дальнейшее развитие мыслительных способностей. Так, употребление алкоголя в период беременности зачастую ведет к развитию алкогольного синдрома у плода. Это состояние, которое проявляется у детей как в виде физических патологий, так и в виде умственной отсталости, а также рядом стойких отклонений поведенческого характера. Даже умеренные дозы спиртного могут отразиться на развитии умственных способностей. Невозможно подсчитать безопасную дозу потребления алкоголя для беременной женщины. Более того, было замечено отрицательное влияние на интеллект

ребенка различных веществ, которые воздействуют уже после рождения. К примеру дети, у которых в крови обнаружили высокое содержание свинца (в результате вдыхания воздуха, содержащего соединения свинца, попадания в рот кусочков штукатурки, покрытой свинцовыми красками), обычно имеют низкие показатели IQ. К подобному эффекту приводит и длительное недоедание в детском возрасте, т. е. в каждом из вышеперечисленных случаев ученые установили определенную связь между факторами среды и показателями уровня умственных способностей. И все же механизмы влияния этих факторов изучены наукой недостаточно.

Наследственность также сказывается на развитии интеллекта. Имеется множество заболеваний, генетическая обусловленность которых доказана. Среди них фенилкетонурия и болезнь Дауна. Эти патологии инициируют поведенческие или физические аномалии и в результате приводят к низким показателям IQ. Влияние наследственности можно проследить на примере развития монозиготных (однойяйцевых) и дизиготных (разнойяйцевых) близнецов. Так как однойяйцевые близнецы начинают развиваться из одной яйцеклетки, то их можно считать генетически идентичными.

Разнойяйцевые близнецы формируются из разных яйцеклеток, и их генетическая схожесть такая же, как и у обыкновенных братьев и сестер. Если на развитие мыслительных способностей или каких-либо других признаков наследственность оказывает влияние, то однойяйцевые близнецы должны быть ближе друг другу, чем разнойяйцевые. И чем сильнее будет влияние наследственности, тем чаще будет наблюдаться схожесть по этим признакам у однойяйцевых близнецов в сравнении с разнойяйцевыми.

Генетики пользуются этим методом для того, чтобы изучить, в какой мере будут наследоваться физические или поведенческие качества. Наследуемость h^2 (например, IQ) имеет связь с генетическими факторами в пределах определенной популяции и в определенных условиях окружающей среды. Причем если h^2 имеет значение:

- 1) около 0, то это свидетельствует об отсутствии генетического влияния;
- 2) до 1, то все индивидуальные видоизменения имеют тесную связь с генетическими различиями, а также с факторами, которые близко связаны с генетическими различиями.

Несмотря на небольшое расхождение в размере баллов h^2 для IQ, которые были получены в различных исследованиях, в научном мире существует определенное соглашение, что h^2 приблизительно равно 0,5. Другими словами, около половины отличий в индивидуальных IQ обуславливается генетическими факторами.

Известно, что h^2 у подростков и взрослых, выше, чем у детей. Чем старше человек становится, тем выше его интеллект. Это значит, что роль наследственных факторов усиливается по мере развития индивидуума.

Доказательства существенного или высокого уровня наследуемости служили оправданием дискриминации.

Вот почему важно верно разобраться в этих данных.

Во-первых, **наследуемость** является величиной динамической. Она относится ко всей популяции, а не к определенной особи, т. е. h^2 может помочь обрисовать отличия между особями в популяции, но не поможет определить уровень интеллекта каждого человека в отдельности. Таким образом, если $h^2 = 0,5$, то это еще не значит, что умственные способности любого индивидуума наполовину обуславливаются генетическими факторами.

Во-вторых, средний или высокий уровень наследуемости умственных способностей внутри популяции еще не является подтверждением того заявления, что различия в IQ среди популяций обуславливаются только лишь генетическими факторами, но никак не средовыми.

В-третьих, значение h^2 имеет отношение исключительно к той популяции и окружающей среде, для каковых его вычисляли. h^2 может модифицироваться, если решительным образом изменяются обстоятельства. Хотя по существующим данным IQ располагает средней степе-

нию наследуемости, качество выполнения заданий из тестов интеллекта, судя по последним данным, в развивающихся странах значительно повысилось. Это объясняется произошедшими изменениями в сфере образования.

Так как *развитие мыслительных способностей имеет прямую зависимость от массы генетических и средовых факторов*, то и причину отличия IQ у разных особей и в разных популяциях чаще всего выявить невозможно. Однако уже можно сказать о наличии определенного прогресса в осмыслении ряда характерных эпизодов. Так, низкое качество выполнения задач, для решения которых необходимы вербальные навыки, может быть связано с несовершенством владения языковым материалом (например, у выходцев из Латинской Америки – иностранными языками) или с некоторыми заболеваниями (частыми ушными инфекциями у детей народов Севера). Существуют также подтверждения тех данных, что различие у мужчин и женщин уровня способностей к пространственной ориентации в некоторой степени является следствием влияния мужских половых гормонов на формирующийся головной мозг. Чтобы лучше понять причину стойких отличий в IQ среди групп, которые можно выделить, опираясь на половые, расовые или прочие признаки, нужно продолжить изучение социальных и биологических особенностей этих групп, учитывая разницу в уровне получаемого образования.

Мозг — орган, который имеет способность постоянно самоомолаживаться.

Ментальные тренировки направлены на то, чтобы активизировать интеллектуальные процессы, видоизменить личные установки касательно своего возраста. Эти упражнения помогают развить способность сознательно регулировать свое эмоциональное состояние.

Чтобы мозг работал бесперебойно, его нужно все время тренировать.

Не так давно американские ученые провели научные изыскания. Они предложили медикам и психологам сделать прогноз: какое время смогут прожить довольно немолодые и нездоровые люди в доме для престарелых. Доктора провели различные физиологические обследования, собрали необходимые анализы. Психологи, в свою очередь, провели обследование пациентов с помощью различных психологических методов. Спустя некоторое время, когда большая часть обследованных людей ушла из жизни, ученые подвели итоги.

Наиболее точный прогноз дали психологи. А самым точным тестовым заданием для оценивания предполагаемой продолжительности жизни был назван тест на интеллект.

Ученые считают *интеллект* самой чуткой к происходящим изменениям и очень ранимой структурой человеческой психики. Которая может чувствовать близкую кончину. Причем и физиологические, биохимические процессы, проходящие в организме могут оставаться без видимых изменений. Уже в начале прошлого века врач *Б. Ланкастер* представил следующее положение: *предполагаемая продолжительность жизни ученых без малого на 10 лет превосходит среднестатистическую.*

Преждевременному старению (не только психическому, но и физическому) препятствуют следующие факторы:

- 1) сохранение умственной и созидательной активности сознания;
- 2) формирование и тренировка устойчивого внимания, креативного мышления.

Продолжительность жизни непосредственно связана с отношением самого человека к жизни. Тот, кто смотрит на жизнь с творческих позиций, ощущает себя юным и планирует свой завтрашний день, свое будущее, живет много больше и в меньшей мере страдает от различных заболеваний. Ученый из Японии *Тетсуро Мацузава* выяснил, что у людей, которые заставляют работать свой мозг в полную силу, видимое уменьшение его размеров возникает лишь только в период глубокой старости.

Приток крови к голове начинается после различных ментальных тренировок. В итоге улучшается снабжение кровью и питательными веществами нервных клеток. Ученые специ-

ально разработали определенные программы, которые содержат методы изучения способов управления своим психическим состоянием. Ими же описаны и различные методы, с помощью которых можно снять эмоциональное напряжение: всевозможные формы медитации, формулы самовнушения, способы расслабления мышечной массы, а также осознанного управления собственными реакциями.

Суждения о природе умственных способностей со временем подверглись существенным изменениям. Десятилетиями в данной области доминировали убеждения психологов, которые занимались исследованием индивидуальных отличий, полученных в ходе выполнения тестовых заданий. Подобные различия имеют очень сложный характер, и их толкование можно проводить разными способами. В начале прошлого века, к примеру сказать, британский психолог *Чарлз Эдуард Спирмен* объяснил, что возможные соотношения индивидуальных различий возникают из-за существования двух типов факторов. К ним относятся главный (общий) как основа для успешного выполнения любых тестовых заданий и ряд особых факторов, которые определяют успешность решения задач той или иной разновидности. Американский психолог *Луис Леон Терстоун* впоследствии применял другие статистические способы. Он же и высказал суждение о том, что остов интеллекта состоит из нескольких не связанных между собой первичных способностей, а какого-то совокупного фактора первостепенной важности не существует. Другие ученые-психологи предлагали модели интеллекта, отличающиеся еще большей сложностью. К 1970-м гг. все же эти традиционные суждения об интеллекте стали сдавать свои позиции. Но ни одну из представленных соперничающих между собой моделей не признали оптимальной. А используемые для решения этого вопроса психометрические методы оказались недостаточно компетентными. Но как только в этой области психологии возникли новые методики и имеющие влияние концепции, традиционные доктрины ушли на второй план. Новейшие технологии были разработаны в России *Л. С. Выготским* и *А. Р. Лурия*, швейцарцем *Жаном Пиаже*, *Д. Хеббом* из Канады, *Аллен Ньюэллом* и *Гербертом Саймоном* из Соединенных Штатов Америки и другими учеными.

В последней четверти прошлого века психофизиология, а также поведенческая и когнитивная психология приняли к исполнению несколько новых подходов, позволяющих полнее анализировать процессы мышления. Некоторые ученые пробуют использовать последние новейшие учения и технологии для трактовки индивидуальных отличий уровней интеллекта, которые выявляются при выполнении тестовых заданий. Таким путем ученые выявили определенные взаимосвязи между IQ у взрослых и скоростью или организацией специфических когнитивных процессов, применяемых в том случае, когда необходимо быстро сопоставить стимулы или прийти к определенному заключению. Изучение детей показало, что *скорость*, с какой младенцы различают новые стимулы, *умеренно коррелирует с уровнем IQ* старшего детского возраста. Эти результаты позволили с новых позиций подойти к анализу выявленных способностей у детей грудного возраста. Другие исследователи соотнесли различия в IQ с различными физиологическими критериями. Так, у взрослых людей с хорошим уровнем IQ ученые выявили отдельные специфические качества электрической активности мозга. А при помощи томографического исследования специалисты выяснили, что у взрослых людей сравнительно низкая скорость процесса метаболизма глюкозы в коре головного мозга. Особенно это заметно при работе над заданиями, похожими на те, что используются для определения IQ.

Некоторые склонны к утверждению того, что корреляции, установленные между физиологическими процессами и IQ, помогают объяснить разницу в IQ собственно данными процессами. Тем не менее причинно-следственные связи здесь не так просты, как кажутся. Специфика физиологических процессов может повлиять на IQ, но настоящий показатель может попасть в зависимость и от опыта выполнения аналогичных заданий в былые времена. Кроме этого, нельзя не учитывать и того, что отличия и в IQ, и в физиологических процессах вызываются какими-то иными, еще не установленными факторами.

В типичные тесты IQ закладывают менее широкий смысл, чем некоторые ученые вкладывают в определение «интеллект».

Опираясь на результаты, полученные при изучении нормальных и одаренных индивидуумов, а также больных с различными патологиями головного мозга, американский психолог *Говард Гарднер* выявил около семи видов интеллекта В их число, кроме способностей, которые нужны для выполнения заданий типичных тестов IQ, вошли также такие виды интеллекта, как музыкальный, телесно-кинестетический, немаловажный для занятий различными видами спорта и танцами, и два вида личностного интеллекта. Два последних необходимы для того, чтобы понять самого себя и установить взаимоотношения с окружающими. Американский психолог *Роберт Стернберг* считает, что интеллект содержит в себе не только аналитические способности, которые можно измерить с помощью теста IQ, но также созидательные и практические способности. Р. Стернберг предложил использовать теорию иерархической системы мыслительных процессов, для того чтобы объяснить способы функционирования интеллекта.

Прочие ученые исследуют мыслительные процессы, сопоставляя их с искусственным интеллектом компьютера или соотнося с компьютерными программами, которые обрабатывают данные и дают нам одно из решений сложных заданий.

В Анатомическом музее Военно-медицинской академии в Санкт-Петербурге уже на протяжении долгого времени ученые проводят исследования, о которых мало кто знает. Они связаны с деятельностью головного мозга человека. В этом же музее содержится редкое анатомическое собрание мозгов гениев. Инициатором организации подобной коллекции можно считать академика *Владимира Михайловича Бехтерева* (1857-1927). Он известен как выдающийся морфолог и физиолог, психиатр и невролог. Своими исследованиями он внес огромный вклад в изучение мозга. Силами В. М. Бехтерева в России был организован первый Психоневрологический институт (1908 г.) и Институт по изучению мозга и психической деятельности (1918 г.). Жизнь распорядилась так, что первым экспонатом музея стал мозг именно В. М. Бехтерева. Есть версия, что ученый скоропостижно скончался не просто по причине пищевого отравления, как было официально опубликовано в печати, а что он был отравлен по указанию И. Сталина после того, как диагностировал у него паранойю. Всем известно, какое количество жизней уничтожила психопатия «отца всех народов». В музее представлен большой ряд особо устроенных сосудов из стекла, где в спиртовом растворе находятся полушария мозга гениальных людей: музыканта *Н. Г. Рубинштейна*, химика *Д. И. Менделеева*, композитора *А. П. Бородина*, создателя Петербургской математической школы академика *П. Л. Чебышева*, героя Русско-турецкой войны генерала *М. Д. Скобелева*, выдающейся женщины-математика *С. В. Ковалевской*, писателя *М. Е. Салтыкова-Щедрина*, поэта *В. Я. Брюсова* и многих других. Специалисты, которые работают в организованном В. М. Бехтеревым Институте мозга, «от корки до корки» изучили мозг каждого из следующих вождей компартии: *В. И. Ленина*, *И. В. Сталина*, *С. М. Кирова*, *Л. Б. Каменева*, *К. Цеткин*. Тем же операциям подверглись мозги всемирно прославленного тенора *Л. В. Собинова*, режиссера *М. М. Иполитова-Иванова*, поэта *В. В. Маяковского*, писателя *А. М. Горького*, режиссера *С. М. Эйзенштейна* и многих других известных деятелей науки и искусства. В этом же институте была разработана методика личностного дифференциала.

Бланк ЛД и ключ

_____ (фамилия, имя, отчество)
 ПОЛ _____ возраст _____

О	+1	Обаятельный	3 2 1 0 1 2 3	– Непривлекательный
С	–2	Слабый	3 2 1 0 1 2 3	+ Сильный
А	+3	Разговорчивый	3 2 1 0 1 2 3	– Молчаливый
О	–4	Безответственный	3 2 1 0 1 2 3	+ Добросовестный
С	+5	Упрямый	3 2 1 0 1 2 3	– Уступчивый
А	–6	Замкнутый	3 2 1 0 1 2 3	+ Открытый
О	+7	Добрый	3 2 1 0 1 2 3	– Эгоистичный
С	–8	Зависимый	3 2 1 0 1 2 3	+ Независимый
А	+9	Деятельный	3 2 1 0 1 2 3	– Пассивный
О	–10	Черствый	3 2 1 0 1 2 3	+ Отзывчивый
С	+11	Решительный	3 2 1 0 1 2 3	– Нерешительный
А	–12	Вялый	3 2 1 0 1 2 3	+ Энергичный
О	+13	Справедливый	3 2 1 0 1 2 3	– Несправедливый
С	–14	Расслабленный	3 2 1 0 1 2 3	+ Напряженный
А	+15	Суетливый	3 2 1 0 1 2 3	– Спокойный
О	–16	Враждебный	3 2 1 0 1 2 3	+ Дружелюбный
С	+17	Уверенный	3 2 1 0 1 2 3	– Неуверенный
А	–18	Нелюдимый	3 2 1 0 1 2 3	+ Общительный
О	+19	Честный	3 2 1 0 1 2 3	– Неискренний
С	–20	Несамостоятельный	3 2 1 0 1 2 3	+ Самостоятельный
А	+21	Раздражительный	3 2 1 0 1 2 3	+Невозмутимый

Необходимо заметить, что исследованием мозга занимались не только российские ученые. Подобные исследования проводили и нейробиологи других стран. Большинство лауреатов Нобелевской премии бесплатно завещали принадлежащий им мозг различным анатомическим музеям. Так, в соответствии с желанием *Альберта Эйнштейна* его орган мышления после его кончины был досконально изучен американским доктором *Томасом Гарвеем*. Это специалист кафедры патологии университета Нью-Джерси. Эйнштейн вряд ли был бы доволен результатами этих исследований. Оказалось, что его выдающийся мозг по виду никак не отличался от мозга обыкновенного человека.

Существуют такие вундеркинды, которые уже с детства оперируют сложными формулами из разных областей высшей математики, которые по силам найти решение хитроумных задач из квантовой механики. Но, как это ни странно, строение их мыслительного органа соответствует мозгу школьников, которые занимаются подгоном решения задач под заранее известные ответы. По словам ученых-нейрохирургов, человека можно считать достаточно одаренным, если его мозг привлекает для работы около 10% имеющихся нейронов. А вот гением считается тот, кто заставляет работать приблизительно 20% нейронного потенциала. Американские исследователи считают, что в мозговом «компьютере» нынешнего человека началась активизация генетической программы, которая ставит перед необходимостью применять имеющийся потенциал в полном объеме. Благодаря ее влиянию человечество на глазах двигается от одной ступени в своем развитии к другой. И можно надеяться на то, что через пару сотен лет мир будет наполнен гениями. Невозможно поверить в то, что еще сравнительно недавно (в историческом понимании времени) некоторые ученые считали, что все зависит от веса (массы) головного мозга. Даже предполагали, что *чем больше весит мыслительный орган, тем выше уровень мыслительных способностей человека*. У среднестатистического человека орган мысли имеет вес приблизительно 1400 г, а вес мозга большого количества уникалов превосходит норматив. Так, мыслительный орган владельца, как принято считать, очень сильного разума – немецкого математика *К Гаусса* — имел массу 2400 г. В списке выдающихся персон за ним стоит известный политик английской буржуазной революции XVII в. *О. Кромвель* (2300 г), далее следует английский поэт-романтик *Д Байрон* (2238 г), за ним идет русский писатель *И.С Тургенев* (2012 г), потом первый рейхсканцлер Германской империи *О. Бисмарк* (1965 г), стихотворец *С. А Есенин* (1920 г), зоолог из Франции *Ж Кювье* (1785 г), немецкий поэт *И. Шиллер* (1785 г), немецкий мыслитель *И. Кант* (1600 г), «отец» Периодической системы элементов ученый *Д.И. Менделеев* (1571 г), политик *Л. Д. Троцкий* (1568 г), почетный селекционер *И. В. Мичурин* (1522 г), русский режиссер *К С. Станиславский* (1505 г). Как только выяснилось, что мозг национального героя Америки, поэта и реформатора *У. Уитмена* имел массу всего лишь 1250 г, против идеи измерения интеллектуальных способностей выступили американцы. Вслед за ними взбунтовались французы. Им стало неприятно, что обладателем мозга с самым маленьким весом среди гениальных людей стал писатель *А Франс* его мыслительный орган имел вес лишь 1072 г!

*Самый тяжелый из известных науке человеческих мозгов принадлежал
вовсе не гению, а совершенному глупцу.*

И уж совсем неожиданные **результаты** получили советские ученые, проводившие исследования мозга *В. И. Ленина*. Оказалось, что левое полушарие его головного мозга утратило приблизительно около двух третей общей массы. Внутри того, что осталось от мозга, ученые обнаружили множественные очаги размягчения, разрушенные нервные клетки, а все незанятое пространство заполнила спинномозговая жидкость. Как свидетельствуют медики, указанные симптомы присущи возрастным атеросклеротическим изменениям и являются последствиями инсульта мозга. Следует заметить, что при посягательстве на жизнь В. И. Ленина пули его мозг не зацепили. Но самое интересное то, что данных о том, какой вес имел

мозг В. И. Ленина, найти нигде невозможно. То же самое можно сказать о результатах исследования мозга *И. В. Сталина*. Выяснилось, что при характеристике мозговой деятельности человека большую роль играет не масса мозга, а отношение массы мозга к общему весу тела.

Но не нужно забывать и о том, что мыслительный орган человека не просто черепная коробка, заполненная нейронами и их волокнами. Энергией для мозга является еще и мысль, хотя это и не регистрируется приборами. Великий русский физиолог *И. М. Сеченов* говорил, что «мысль – это и задержанное дыхание, это и готовность всего тела к действию, мысль – это все тело».

Можно, не сомневаясь, присовокупить к вышесказанному то, что *мысль – это результат взаимоотношений человека с окружающим миром*, это своеобразный энергетический поток, который программирует будущие поступки и деяния. Мысль можно считать основой бытия.

Ученые, официально утверждая это, вовсе не отвергают теории материальности мира, а также его развития в процессе эволюции.

Но, вместе с тем, нельзя не учитывать ту роль, которая отводится слову. Бесспорно, все знакомы с библейской фразой «*Вначале было слово*». То есть одно не исключает другое.

Если существует мозг, то в самом деле, хочешь не хочешь, слово дает начало всему.

Это можно доказать любой творческой деятельностью, которую можно считать проявлением высшей способности нервной деятельности человека. Сочинение музыки или стихов, научное открытие или изобретение всегда считались великими достижениями.

Таким образом, как уже было сказано выше, для определения уровня умственных способностей нужно учитывать не вес мозга, а *отношение веса мозга к общему весу всего тела*. Проведенные исследования, в частности, показали следующее: то, что находится в черепной коробке кашалота, весит 9 кг. Это является всего 0,02% от веса его тела. Масса мыслительного органа взрослого слона равна 5 кг, но это всего лишь 0,1% от веса туловища. И наконец, вес органа мышления человека приблизительно равен у мужчин 2% от веса тела, а у женщин – на 1,5% выше, причем по количеству извилин дамы тоже обгоняют мужчин, хотя, несмотря на это, не забыты еще те времена, когда ученые мужи считали умственные способности сильного пола непревзойденными, не требующими определенных подтверждений.

Любопытно заметить, что скептически относился к умственным способностям женщин даже страстный их обожатель – *А.С. Пушкин*. Он даже посвятил женскому полу в романе «Евгений Онегин» следующие строки:

*Не дай мне Бог сойтись на бале
Иль при разъезде на крыльце
С семинаристом в желтой шале
Иль академиком в чепце!*

Будем считать, что поэт намеревался показать не отрицание существования женского разума, а всего лишь неприязненное отношение к образованным женщинам. Наверняка стихотворец весьма был бы удивлен точке зрения профессора *Льва Ефимовича Эттингена*: «Характерные особенности строения нервной системы указывают на интеллектуальное преимущество представительниц прекрасного пола». И многие другие ученые мужи убедительно доказывают, что это вполне возможно.

Ученые убеждены, что настоящее тысячелетие оборвет мужское преобладание в списке гениев человечества.

Принимая во внимание успехи науки при исследовании головного мозга, можно утверждать, что механизм его деятельности еще не изучен до конца. Каких бы успехов ни достигли нейрохирурги, психиатры и прочие ученые, эксперименты по исследованию мозга остаются весьма ограниченными.

Современный вид человека возник на нашей планете около 100 тыс. лет тому назад. А про структуру его головного мозга так сказать невозможно: она намного древнее. В «строительстве» человеческого мозга миллионы лет принимали участие все живые создания, населявшие Землю. С помощью мозга, который постоянно развивался в качестве орудия познания, все многочисленные животные, так называемые предки человека, приспособились к изменениям окружающего мира. По словам американского орнитолога *Карла Сагана*, нуклеиновые кислоты передавали информативный материал в каждое поколение птиц о том, каким образом выстроить гнездо, сведения о том, как страшно падение. От них же новое поколение узнало об ужасе темноты, о том, как опасны змеи.

Нуклеиновые кислоты проинформировали и о том, что зимой необходимо улетать на юг. Мозг оставил в памяти сведения о течении процесса адаптации, механизм которой сформировался при жизни какого-то одного живого создания.

Разные типы животных обладают сейчас тем, что в нашем обществе носит название «разума». И среди них особое место занимает человек.

Человек не только применяет на практике информацию, которую приобрел потомственным путем или используя жизненный опыт, но и добывает ее негенетическим путем – с помощью процесса обучения, литературы. Как раз это в большей мере, чем какая-либо другая причина, помогло человеку занять исключительное положение на Земле. Тем не менее память о былых временах не пропала. Множество мыслей и эмоций, которые появляются у человека, делает его ближе к далеким предкам. Карл Саган выделил в структуре мышления человека три основополагающих уровня:

- 1) уровень пресмыкающихся (ему отвечают древнейшие системы мозга);
- 2) уровень млекопитающих (ему соответствует лимбическая система);
- 3) уровень людей (кора головного мозга – мыслительный орган человека).

Разум динозавров все еще существует в мозговых структурах человека, ему отвечают и древнейшие инстинкты: мы по-прежнему стремимся захватить территорию, которая богата пищей. Человеку также не чуждо желание безопасности и порядка.

Лимбическая система награждает человека интуицией животных. Так же, как у зверей, у людей возникает желание гнаться за противником, добить его. Если посмотреть по-другому, как раз звериная способность позволяет не обращать внимания на ничтожные проявления раздражения. Ведь когда внимание человека захвачено каким-то делом, он старается не отвлекаться по мелочам, а, собирая все силы, идти к успеху. В этот момент в нем как бы открывается дорога для второго («звериного») дыхания.

Со временем кора головного мозга развивалась, и постепенно человек стал эмоционально более чутким. Кроме того, у него появилась склонность к рефлексии и тяга к экстравагантным опытам и пробам.

Древние структуры органа мышления время от времени играют с человеком злые шутки. В миг серьезной опасности человек может впасть в оцепенение, как это делают рептилии. Садясь за руль автомобиля, человек с алчностью, присущей хищникам, догоняет едущую перед ним машину и в результате не вписывается в поворот. Только с помощью коры головного мозга люди научились держать под контролем естественные реакции организма и останавливать свой выбор на подходящих формах проявления инстинктов. Зато в настоящее время дух ведет спор с телом, а колебания, как ржа железо, разрушают действие.

И все же эта эволюционная череда имеет один, но главный пробел. Исследуя цепочку животных инстинктов, специалисты не могут разобраться, в какое время и каким образом эта цепочка пополнилась чем-то непостижимым, а именно сознанием. Этот вопрос не давал покоя американскому неврологу *Колину Макгинну*: «Похоже, что с появлением сознания во Вселенной родилась новая реальность, которую нельзя создать, комбинируя существовавшие прежде реалии. И нас мучит все тот же вопрос: как в материи зародилось сознание? Как эволюция превратила воду биологической ткани в вино сознания?»

Около 2 млн лет тому назад по планете бродил *Homo habilis* — «человек умелый». Его умственные способности все еще оставались на низком уровне. Причин тому было несколько: отсутствие коллективной жизни и коллективного труда, отсутствие постоянного общения. Все выше перечисленные условия способствуют развитию головного мозга. Именно хорошо развитый головной мозг является основой для возникновения и развития человеческого мышления.

Из-за чего же в дальнейшем мозг так быстро набрал вес?

Не длина рук или ног поднялась вдвое, не количество зубов вдвое увеличилось, а именно данное ***устройство для генерации мыслей обратилось в крупный таинственно действующий агрегат***. Ученые приводят несколько доводов. Рискнем докопаться до истины.

Сначала обратимся к причинам географическим – рассмотрим смену климатических условий. Климат с течением времени делался суше и суше. Район, который занимали африканские тропические леса, сжимался – их сменяла саванна. Вслед за этим круто видоизменялся образ жизни гоминидов. Их золотой век становился прошлым. Совсем недавно недостаток пищи был им неведом, потому что в лесах Африки, в буквальном смысле слова стоя на месте, можно было кормиться, не прилагая особых усилий плодами и небольшими зверьками. А саванна так легко пищу не отдаст – за добычей нужно было побегать.

Как настичь быстрого зверька? А может, метнуть в него какой-нибудь тяжелый предмет? Но попробуйте бросить палку или камень – это чрезвычайно сложное движение. Для его выполнения необходимо четко скоординировать движения пальцев и работу мышечной массы руки. Человекообразные обезьяны, между прочим, так и не научились прилично бросать тяжелые предметы, тогда как первобытные люди очень удачно преодолели эту трудность. Контролируют точные броски те же самые участки головного мозга, которые несут ответственность за процессы планирования и мышления. Эти отделы формировались, а строение мозга выходило на более сложный уровень.

Прошло время, и камни достигали своей цели, добыча поджаривалась на вертеле – осуществлялось еще одно из условий быстрого формирования отделов головного мозга. Им является мясная диета. Английские ученые *Лесли Айелло* и *Питер Уиллер*, сотрудники Ливерпульского университета, замечают, что систематическое употребление мяса в пищу – благодатная почва для активизации работы мозга.

Без малого 90% всей энергии, которую получает организм человека, потребляют главные органы тела – сердце, печень, почки, кишечник и головной мозг.

Заблуждение, то что размеры отдельных органов зависят от величины умственных способностей.

Австралопитеки были владельцами относительно длинного кишечного тракта. А современный человек имеет кишечник весом приблизительно на 900 г меньше, чем должно быть в соответствии с нормальной массой тела.

Находки археологов говорят о том, что уменьшение кишечника отмечалось еще у первых гоминидов. В это же время началось увеличение объема головного мозга человека. Лесли Айелло и Питер Уиллер допускали, что вышеописанные изменения в анатомии объясняются

интенсивным употреблением человеком продуктов животного происхождения: мяса и костного мозга.

Древние племена употребляли в пищу преимущественно падаль, находя ее в том месте, где пировали хищники. Но со временем человек и сам начал охотиться.

Следующий этап «*кулинарной революции*», произошедшей приблизительно около 1 млн лет назад, оказал положительное влияние на развитие мозга. Люди придумали способ отчасти переваривать продукты питания еще до того момента, как начинали ее пережевывать: в процессе приготовления они стали использовать огонь.

Чтобы переварить приготовленную таким образом пищу, желудочно-кишечный тракт расходовал незначительный объем энергии.

И все-таки все эти заключения можно оспорить. Отчего сокращение длины кишечного отдела должно было вызвать увеличение веса мыслительного органа человека? Каким образом на формирование отделов головного мозга оказали влияние общественные факторы?

В конце концов, какое из следующих ниже утверждений все же правильно: «Человек научился изготавливать орудия труда, потому что у него увеличился мозг» или «Мозг у человека увеличился, потому что он стал изготавливать орудия труда?»

Наблюдая за обезьянами, *Робин Данбар* из Ливерпульского университета выяснил, что существует определенная положительная корреляция между объемом коры головного мозга и числом животных, входящих в стаю, т.е. ее сложным социальным положением. Особенно это касается объема лобной и височной долей. Например, павианы и шимпанзе обитают группами, в которые входит приблизительно по 50 особей. Все жители стаи хорошо знают друг друга. Они по-дружески относятся друг к другу, вступают в тесные взаимоотношения, бывают во враждебных отношениях. Прославленный исследователь класса приматов *Франс де Вааль* заявляет даже о существовании политики шимпанзе и приводит примеры «дикой дипломатии».

Беря за основу размер мозга человека разумного (*Homo sapiens*), Робин Данбар установил оптимальное количество членов людского коллектива: не больше 150 индивидуумов. Эти цифровые данные можно применить к всевозможным сообществам:

- 1) племенам, состоящим из охотников и собирателей;
- 2) поселениям, которые основывали предки земледельцев;
- 3) общинам, организованным церковью;
- 4) отрядам, состоящим из воинов;
- 5) определенным тайным организациям;
- 6) коллективам, созданным на основе профессиональных интересов.

Когда же количество членов общества становится больше, у человека возникает ощущение того, что он здесь посторонний. У него пропадает способность держать под наблюдением все, что творится внутри коллектива. В результате последний теряет первоначальную значимость, и происходит распад на несколько группировок. Чтобы править подобным коллективом, необходимо прибегнуть к услугам помощников – так происходит рождение структур власти.

Ученые-археологи дают неандертальцам такую характеристику: не только умные люди, но и прекрасные охотники, тонкие знатоки природного окружения. Если нужно было изготовить орудия труда, они пускались в путь за необходимыми материалами иногда за несколько километров от своего поселения.

Неандертальцы всегда планировали свои поступки и никогда не тратили время и силы бессмысленно.

А американский археолог *Николас Конард* с сожалением отмечает: «Вот только искусства они не создали».

Прародителями искусства считаются люди современного вида – кроманьонцы. Периоду появления произведений искусства (40-30 тыс. лет до н. э.) многие ученые дали имя «творческий Биг бэнг – Большой взрыв» – астрономический термин).

Тут следует обратить внимание на следующее: многие ученые-археологи полагают, что древние люди создавали свои творения и раньше, просто материалы были нестойкими (древесина или кожа). Вполне возможно. Но если верить фактам, то в Центральной Европе в поселениях, возраст которых более 40 тыс. лет, археологи раскапывали непривычные для этого времени находки. В их числе были украшения из костей и зубов животных, а также вырезанные из слоновой кости замечательные статуэтки коней и львов, мамонтов и быков, медведей и леопардов. Вот возраст некоторых примечательных находок:

1) флейта возраста 34-35 тыс. лет, которую древние люди изготовили из кости лебедя. На сегодняшний день этот музыкальный инструмент считается самым древним из всех известных;

2) 32 тыс. лет – столько пробыл в земле человеколев. Так назвали небольшую фигурку, у которой голова напоминала животное семейства кошачьих (может быть, и льва). Ее обнаружили в пещере Холенштайн-Штадель (Южная Германия);

3) 31 тыс. лет – это, ученые считают, возраст первых рисунков, которые были найдены на стенах пещеры во Франции, в местечке Шове. В итоге археологи в этой пещере обнаружили более 300 рисунков, которые были созданы 27 000-31 000 лет тому назад.

Ничего похожего прежде не находили. Что же случилось с древними людьми? Что вынудило их рьяно заняться «ничегонделанием» – рисовать, ладить фигурки, исполнять мелодии? Существует множество гипотез. Одна из них, которая была предложена ученым из Англии С. Митеном, выглядит примерно так: *«Они сошли с ума!»*

Нелишне будет сказать, каким С. Митен рисует себе мыслительный орган древнейшего человека. Его можно сравнить с набором компьютерных файлов. Эти файлы широки, хранят в себе много нужной информации, но эти сведения не имеют возможности переходить из одного файла в другой. Каждый раз человек может воспользоваться каким-то одним из данных файлов. Перед вами их приблизительный комплект.

Социальный файл: он отвечал за способность к общению с другими людьми.

Лингвистический файл: своеобразный словарик, который содержал некоторые звуки и обеспечивал их трактовку.

Технический файл: здесь хранилась вся бесценная информация о том, из чего можно изготовить орудия труда, как их использовать, как добыть огонь.

Природный файл: он содержал информацию о повадках зверей, о растениях, которые были пригодны для еды, о явлениях живой и неживой природы, о приметах погоды.

Через некоторое время у человека разумного в органе мышления случился сдвиг, как будто какой-то вирус повредил «компьютер», скрытый внутри черепной коробки. Все сведения свободно стали переходить из «файла в файл». Все смешалось в разуме у бедняги, или, словами искусствоведов, в его взглядах и суждениях все обрело поэтический оттенок. Деревья и реки вдруг стали живыми (оказывается, природный файл присоединился к социальному). И отзвук этого вздора докатился до Средних веков: произведения тех времен кишмя кишат наядами и дриадами, русалками и ундинами. Он полюбил птиц и животных по подобию чувства к ближним своим, как остальных людей. Он стал произносить определенные звуки, когда обращался к огню, горевшему в очаге в пещере (это уже лингвистический файл начал сотрудничать с техническим). У него появились мечты, его фантазии привели к созданию мифов и ритуалов. Человек повсюду в окружающем его мире чувствовал существование Бога. И ко всему прочему еще просто так, без какой-либо цели, занимался вырезанием, ваял, что-то изображал на стенах пещеры, на бивнях мамонта. У него началось формирование символического мышления. По сравнению со своими современниками он приобретал образ сумасшедшего. Именно этот сумас

шедший, одержимый выдумками и ненормальными идеями, является прародителем многих современных людей.

Ученый-археолог *Ричард Кляйн*, сотрудник Стэнфордского университета, определил обстоятельство, которое повлияло на этот переворот в мозгах следующим образом. Самопроизвольная генетическая мутация на генетическом уровне в ДНК человека разумного принесла определенную выгоду: так называемый мутант обеспечил потомство множеством преимуществ над всеми остальными людьми.

На протяжении долгого времени Ричард Кляйн руководил раскопками в Южной Африке и, опираясь на личный опыт, определил другие сроки вышеупомянутого Большого взрыва – 40-50 тыс. лет тому назад. «Тогда за считанные тысячелетия спектр археологических находок изменился разительнее, чем за предшествующий миллион лет». В течение этих тысячелетий образ жизни «сумасбродных гомо сапиенс» из Африки решительно преобразуется.

Потихоньку они осваивают территорию Ближнего Востока и Европы. Например, люди, населявшие Палестину в тот исторический период почти в 50 тыс. лет, жили рядом с неандертальцами, не притесняя и не выгоняя их с территории. Ведь до начала этой мутации, по мнению Кляйна, человек разумный по уровню развития своих умственных способностей был очень близок к неандертальцам. Около 40 тыс. лет назад их материальная культура претерпевает резкие изменения, и в истории человечества начинается закат неандертальского периода.

Профессор Оксфордского университета *Тим Кроу* заинтересовался тем фактом, что, после того как в своем развитии гоминиды и шимпанзе пошли разными путями, ДНК гоминидов подверглась интересной форме мутации: небольшая часть наследственной информации X-хромосомы была «по ошибке» скопирована на Y-хромосому.

В 2000 г. ученые на данном участке с дефектом обнаружили ген, которому дали название «*протокадерина*». Он держит под контролем формирование и развитие отделов головного мозга, собственно синтезирование молекул-указателей. Они намечают пути формирования нейронов, а также контролируют связи нейронов между собой.

Возможно, мутация и привела к патологии во внутренних структурах головного мозга. Итогом стало то, что некоторые «файлы», содержащиеся в мозге, совместились, «проросли один в другой» и тем самым весьма усложнили процесс восприятия мира.

Но, с другой стороны, резко уменьшилось время для обработки информации. Мутацию также можно назвать и *толчком к формированию речевого аппарата*. А до этого момента люди общались только с помощью отдельных, наполненных смыслом звуков подобно животным.

Вопрос в том, в какое время совершилась эта мутация? Может 5 млн лет назад? А может 50-40 тыс. лет назад, когда человеку пришлось в голову завести разговор с птицей на ветке дерева, завязать знакомство с русалками в реках? В конце концов его безумные идеи и мечты довели до «сумасбродных» прозрений. Так, кто же мы: жертвы мутации или ее удачные произведения?.. Может, вы найдете ответ на этот вопрос?

1.2. ЧЕМ КОРМИТЬ СВОЙ МОЗГ

Каждый человек может развить свои умственные способности. Преодолеть умственные недостатки возможно, ибо с ними человек не рождается. И здесь очень важно верить в свои силы, не впадать в излишнюю самокритичность. Противоположное самокритичности качество – самодовольство. Оно играет роль своеобразного тормоза в формировании умственных способностей, обеспечивает пассивное состояние вашего интеллекта. Важное свойство ума – его глубина, т. е. способность вскрывать суть явлений, отбрасывать ложное, находить новое и оригинальное. Это то, что называют творческим характером ума. Для этого свой мозг нужно кормить.

Источником энергии для мозга является глюкоза. Она поступает в организм человека при употреблении продуктов, в которых очень много углеводов: к ним относят хлопья для завтрака, хлеб, макароны. Мозг хранит энергию в виде незначительных порций. Вследствие этого необходимо стабильное пополнение запасов глюкозы, чтобы мозг функционировал в полную силу.

И интеллектуальные (память, внимание, мышление), и эмоциональные (чувства, настроение) процессы проходят без каких-либо осложнений, если контроль над ними осуществляется нейромедиаторами. Такое название носят особые химические элементы, расположенные в коре головного мозга. А чтобы исключить ухудшение памяти, появление быстрой утомляемости, плохого настроения, головной боли, необходимо придерживаться рациональной диеты. Для этого человеку необходимо отдавать предпочтение продуктам питания, которые содержат витамин В: к ним можно отнести горох, кожицу овощей. Не забудьте и о дрожжах, орехах, томатах, зелени, молочных продуктах, апельсинах.

Улучшению памяти и внимания способствуют продукты питания, богатые белком: мясо, молоко, яйца. Не следует забывать и об источниках калия и кальция. К ним можно отнести курагу, изюм, блюда из печеного картофеля, запеченные в духовом шкафу яблоки.

Народная медицина предлагает добавлять к первым и вторым блюдам приправу из хрена. Как считают фитотерапевты, отвар из свежих сосновых почек, собранных ранней весной, способствует обострению памяти, оберегает организм от раннего старения. А можно просто съедать несколько раз в сутки до еды немного почек.

Для приготовления и хранения пищи лучше всего использовать эмалированную или керамическую посуду из огнеупорного стекла. А вот алюминиевая посуда не подойдет. Как считают ученые, связываясь с составляющими пищи, данный металл способен привести к хронической интоксикации продуктов, употребление которых ведет к ухудшению памяти. Не нужно чрезмерно увлекаться продуктами, которые запекали в фольге: она тоже алюминиевая.

Укреплению умственных сил мозга и мощи интеллекта в первую очередь содействуют следующие продукты: **лецитин и аргинин**.

Присутствие лецитина в клетках головного мозга играет важную роль при строительстве мембран нервных клеток, а так же и для формирования ацетилхолина – основного нейромедиатора, который помогает осуществлять передачу сигналов от одной нервной клетки к другой. Необходимо сказать и о том, что в состав лецитина входит **холин**.

Студенты Технологического института штата Массачусетс США получали холин дозой по 3 г в день. В итоге у испытуемых было замечено значительное повышение уровня способностей при выполнении теста памяти: необходимо было запомнить и повторить определенный словарный список. Обычно, через небольшой промежуток времени после начала приема холина наступает заметное улучшение мыслительных процессов.

Нельзя не вспомнить про *селен*. Он занимается защитой организма от наплыва вредных элементов, которые появляются во время распада токсинов. Селен взаимодействует с такими тяжелыми металлами, как ртуть и кадмий. После взаимодействия селена с витаминами Е и С улучшается мышление, снижается риск возникновения депрессии, уходит усталость.

Аргинин известен своими сексуальными особенностями. С его помощью человек получает наслаждение от секса. Именно он известен как источник оксида азота или окиси азота (NO). Оксидом азота называют молекулярное соединение, которое обладает множеством функций. Под воздействием оксида азота происходит расширение сосудов. Это в свою очередь приводит к кровенаполнению половых органов женщины и мужчины.

А томаты в свою очередь придут на выручку излишне застенчивому человеку. В их составе в большом количестве обнаружен 5-гидрокситриптамин, действие которого подобно действию «вещества света» – серотонина. Помидорам даже дали название «яблок любви». К месту сказать, не одни только томаты поддерживают влюбленных. Сильным эротическим действием обладает корица.

Оксид азота как важный нейромедиатор необходим для организации мыслительных процессов в структурах головного мозга. Особую роль он играет в организации процессов памяти, которые составляют основу интеллекта. В 1991 году несколько научных групп (сотрудники Колумбийского университета *О’Делли О. Орансио*, ученые *Э. Шуман* и *Д. Мадисониз* Стэнфордского университета, *П. Чапмани* его коллеги из медицинской школы Миннесотского университета, *Г. Беме* и его коллеги из Франции) установили, что окись азота контролирует процессы, происходящие в структурах долговременной памяти в качестве нейромедиатора. Таким образом, аргинин представляет собой источник для образования оксид азота.

«Истощение мозга», «усталость мозга», «заторможенность мозга», «вялость мозга» и т.д. – многие знакомы с этими понятиями. Утомление мозга и забывчивость возникают прежде всего у таких людей, которые много размышляют, которым по роду своей деятельности приходится принимать те или иные немаловажные решения. Это относится к руководителям, творческим работникам, ученым, предпринимателям, журналистам и т.п.

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.