

Благодарности

В этой книге есть не только мои мысли и рассказы, сюда также внесли свои интересные истории такие умные люди, как:

Василиса Уграицкая

Магистр зоотехнии Московской академии ветеринарии и биотехнологии имени К.И. Скрябина, участник научно-популярного проекта «15x4», участник школы лекторов «Эволюция», номинант на премию «Топ-блог» 2022 года в номинации «Образование», преподаватель биологии на множестве выездных школ, ведущая тик-ток-канала, популяризирующего биологию, — vasya_granat.

Александра Болдина

Психолог, мастер-коуч ICI, коуч АС, участница программ Mental Research Institute (USA), Davis University (USA), Московского института психоанализа (РФ), автор блога @suddenly.sasha.

Мария Лопухина

Лингвист, преподаватель Академии внешней торговли, автор научно-популярного блога о языках @holistic_linguistic.

Кроме того, я хочу выразить огромную благодарность **научным редакторам**, которые контролировали поток моей мысли и держали его в рамках научного повествования:

Мария Зеленова

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник ФГБНУ НЦПЗ, научный сотрудник НИКИ Педиатрии им. Вельтищева, @dr_m.green.

Анастасия Неклюдова

Сотрудница Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, научный журналист и блогер, @neuro.mouse.

И отдельно хочу поблагодарить **Дарью Гончарову** за то, что вчитывалась в мои черновики, помогала адаптировать текст с научного на понятный и поддерживала меня добрыми наставлениями.

Оглавление:

Введение 9

или Глава, которая объясняет, что тут происходит
и где взять силы, чтобы дочитать книгу до конца

Часть I. Что делать, чтобы память и внимание работали лучше17

Глава 1.19

Нейропластичность — захватывающая история
одной теории, или Как ученые изобрели стул, ко-
торый помогает слепым видеть

Глава 2.36

Из чего состоит память, или Почему простейшие
сложнее, чем кажутся

Глава 3.76

Глава, в которой мы снова вернемся к памяти
и узнаем, где лежат старые воспоминания

Глава 4. 119

Как манипулировать памятью других людей

Глава 5. 139

Темные коридоры памяти, или Как мы учимся
бояться

Часть II. Чего не делать, чтобы память и внимание работали лучше	149
Глава 6.	151
Что снится здоровому мозгу	
Глава 7.	175
Глава о том, как люди придумывали стресс	
Глава 8.	194
Важная глава о физиологии стресса, или Куда приливает кровь при виде тигра	
Глава 9.	219
Глава, в которой мы задумываемся, как нервничать перед экзаменом, чтобы с испугу все сдать	
Послесловие	251

Введение

*или Глава, которая объясняет,
что тут происходит и где взять силы,
чтобы дочитать книгу до конца*



Ежедневно сотни людей задаются вопросом: что нужно сделать, чтобы улучшить свою жизнь. Многие чувствуют порыв к изменениям и желание жить более осознанно и гармонично, при этом не прибегая к «радикальной» помощи лекарств и стараясь балансировать между карьерой, семьей и списком дел на неделю. К сожалению, чаще всего первыми на такой запрос отвечают эзотерики, гадалки и «учители жизни» разной степени профессионализма.

И дело не только в том, что их намного больше, чем врачей и ученых вместе взятых, но и в том, что, не вдаваясь в мистические подробности своих учений, им удастся донести информацию просто и интересно. А кто же не любит простых и понятных инструкций к своей жизни?

Сравните:

«Вы должны делать зарядку, высыпаться, есть больше овощей и чаще гулять на свежем воздухе». Скукота.

И:

«Возьмите лавровый лист, встаньте на левую ногу, повернувшись на север, дуньте три раза, и карьерный рост обеспечен». Вот это приключение, это свежо, занятно, не хлопотно.

За последние несколько десятков лет ученые совершили прорыв в понимании процессов нейропластичности, узнали больше о работе зеркальных клеток, нейрогенеза и др. Они собрали реальные, проверенные знания, которые могут качественно улучшить жизнь людей. Достижения в области неврологии сильно повлияли на наше понимание того, что происходит в психотерапии.

Единственным минусом этих достижений является то, что они всё еще не складываются в простые инструкции:

Чтобы все всегда было хорошо, делай это всего 5 минут в день.

В этой книге я постараюсь максимально простым языком рассказать о современных исследованиях (и не очень современных), которые не только впечатляющи с научной точки зрения, но и применимы к жизни каждого из нас.

Предупреждение: в книге вы найдете много вредных советов, читать которые нужно снисходительно. Будьте бдительны!

И начнем мы с прикладной магии и пробуждения силы внутри читателя.

Когда-то давно кто-то сказал вам, что математика (например) это не ваше, что вы больше гуманитарий, что вообще думаете чаще правым полушарием, да и то не в полную силу. А есть по-настоящему умные ребята, которые всегда будут на голову выше, лучше и на дополнительную половинку мозга умнее.

И сейчас я хочу, чтобы вы выбросили эту дурь из головы. Прямо из обоих полушарий разом.

Ученые Лиза Блэквелл из Колумбийского университета вместе с Кали Тржесневски и Кэрол Двек из Стэнфордского университета в 2007 году опубликовали исследование¹. Они провели эксперимент и показали, что могут улучшить успеваемость студентов и их моральный дух, просто объяснив, что их мозг пластичен и податлив и что они действительно могут выучить что угодно. Их студенты стали более мотивированы к учебе, когда узнали, что все они физически более чем способны накапливать знания и изменять свой мозг.

Так что, если серьезно, я хочу, чтобы и вы с момента прочтения этой книги и впредь относились к обучению не как к суперсиле, которая дарована свыше очень умным людям по воле небес, а как к физиологическому процессу, который мы с вами можем модулировать и подстраивать под себя.

Без благословления скандинавских богов, без криптоианского происхождения или радиоактивных членистоногих мы все равно можем развить в себе навыки и умения, которые сделают нас настоящими героями. Но вместо мистической **суперсилы** у нас будет обычная.

Такую «силу» вы видели в школе, когда более умный одноклассник запросто справлялся с задачами, а вы тупили у доски; вы видели ее на работе, когда сталкивались с настоящим профессионалом, который, заходя в кабинет, играючи решал проблемы и впечатлял начальство; у вас наверняка есть друг или знакомый, который «ну очень умный», но вы всегда были уверены, что вам с ним не сравниться.

¹ Implicit Theories of Intelligence Predict Achievement Across an Adolescent Transition: A Longitudinal Study and an Intervention Lisa S. Blackwell, Kali H. Trzesniewski, Carol Sorich Dweck. First published: 28 February 2007.

Так вот, еще как сравниться! И давайте начнем разбираться, как этого достигнуть.

Основные принципы, которыми должен руководствоваться будущий герой, это:

1. Брать и делать

Впереди нас ждет интересный разговор о том, как устроен мозг, как он учится и как сделать так, чтобы он учился лучше, больше и эффективнее. Но (!) пока вы своей высочайшей волей не соблаговолите начать что-то делать, не попробуете упражнения на себе и не приложите усилия, никаких улучшений не случится. Повторение, регулярные тренировки или же постоянное вспоминание нужной информации снова и снова — ключ к построению крепких межсинаптических связей — таких связей, которыми будет вымощена наша дорога к героической способности шевелить мозгами лучше всех.

2. Использовать возможности

Мозг, конечно, сложный и важный, но и ученые не первый день его изучают, поэтому многое о том, как он работает, уже стало понятно. На основании этих знаний рождаются советы и рекомендации, хитрые трюки и уловки, которые должны помочь нам думать лучше, запоминать больше и давать правильные ответы чаще. Беда в том, что эти советы бесплатные. А мы все хорошо с детства усвоили, что бесплатный сыр только в мышеловке и что ради всего стоящего нужно хорошенько попотеть. Иначе что это за ключ к «силе», ради которого не нужно лететь на самую далекую планету, искать старого зеленого учителя и балансировать вверх ногами на одной руке?

Отвечу: нормальный такой ключ. Просто чтобы его получить, десятки ученых **до** вас потели под надзором своих научных руководителей.

Так что используйте.

3. Сохранять концентрацию

Где-то в конце второй главы вы, вероятно, почувствуете непреодолимое желание пролистать социальные сети или совершить вылазку к холодильнику. Это нормально, мы пытаемся осознать новые концепции и вникнуть в суть, пока весь окружающий мир бомбардирует нас сплетнями о разводе знаменитых актеров, электронными письмами и смешными видео с котиками. Под таким напором рабочий уровень сосредоточенности и концентрации приходится держать из последних сил.

Но это вызов, который мой дорогой герой должен встретить мужественно и стойко.

Мозгу нужно обратить внимание на ситуацию, новое поведение или воспоминания, которые вы хотите повторить, закрепить или сохранить.

Когда вы на автопилоте, например, едете по шоссе и разговариваете со своим другом на пассажирском сиденье, ваше внимание направлено на разговор. Разговор — это то, что вы будете помнить, а не деревья и дома вдоль дороги. Если же вы говорите о том, что вы оба заметили на шоссе, ваше внимание переключилось, и вы вспомните физические детали путешествия (красный баннер на перекрестке, покосившаяся вывеска, новый светофор и т. д.).

Умение сосредоточиться на деле и не рассредоточиться, пока это дело не доделаешь, — великая сила, которая подвластна не каждому. Но впереди нас еще