



МАРТИН МОДЕР

генетик, молекулярный биолог,
автор книги «Генетика на завтрак»

ГЕННЫЙ АПГРЕЙД

**ПОЧЕМУ МЫ ПОЛЬЗУЕМСЯ УСТАРЕВШЕЙ МОДЕЛЮ ТЕЛА
В НОВОЙ МОДЕЛИ МИРА И КАК ЭТО ИСПРАВИТЬ**

БОМБОРА™

Москва 2020

УДК 572.1/4
ББК 28.703
М74

Martin Moder
GENPOOLPARTY

© 2019 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

Во внутреннем оформлении использованы иллюстрации:
KSIVA, Varlamova Lydmila, Croisy, Zdenek Sasek, P.S.Art-Design-Studio,
Bodor Tivadar, ArtColibris / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

Во оформлении обложки использованы иллюстрации:

Marish, GoodStudio / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

Модер, Мартин.

М74

Генный апгрейд: почему мы пользуемся устаревшей моделью тела в новой модели мира и как это исправить / Мартин Модер ; [перевод с английского К.Е. Бочкаревой]. — Москва : Эксмо, 2020. — 272 с. : ил. — (Нон-фикшн головного мозга. О том, что мы такое и как теперь с этим жить).

ISBN 978-5-04-104121-2

Вы тоже заметили, что мир в последнее время меняется безумно быстро — в отличие от организма человека? Все острее ощущается, что наша эволюция отстает. Если в древности любовь к жирной и высокоуглеводной пище была залогом выживания, сейчас из-за нее мы набираем лишний вес. Если раньше всплеск кортизола с адреналином во время стресса был необходим для выживания при встрече с врагом, сейчас из-за этого чаще развивается депрессия и подавляется иммунитет.

Как помочь современному человеку адаптировать свое тело для новой жизни? Какие пути выбрать: изменить восприятие мира, условия жизни или биологическую основу человека?

Мартин Модер расскажет, что ученые делают уже сейчас, чтобы решить эту проблему, и что можем сделать мы сами для улучшения собственной жизни.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Необходимо проконсультироваться со специалистом перед совершением любых рекомендуемых действий.

УДК 572.1/4

ББК 28.703

© Бочкарева К.Е., перевод на русский язык, 2019

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

ISBN 978-5-04-104121-2

Содержание

Предисловие	11
Глава 1. Ты и твоя ДНК	15
<i>Better Babies</i>	20
<i>От гена до человеческого качества</i>	23
<i>Делает ли последовательность ДНК</i> <i>из нас придурков?</i>	28
Изменение человеческого генома	33
<i>Что наследуется, а что — нет</i>	34
<i>Эволюция — оппортунистическая</i> <i>дуреха</i>	36
Генетическое изменение взрослых	40
<i>Дилемма Гольдмана</i>	44
<i>Создание интеллекта для тупиц</i>	47
<i>Генный допинг своими руками</i>	53
Генетическое изменение эмбрионов	55
<i>CRISPR CRISPR ХРУСТЬ</i>	58
<i>Эмбрионы из-под генетических ножниц</i> <i>готовы</i>	62
Что мы хотим оптимизировать?	67
<i>Больше никаких вирусов</i>	68
<i>Переписать код жизни</i>	72
<i>Что вообще означает</i> <i>«оптимизировать»?</i>	74
<i>Все имеет свою цену</i>	77

Глава 2. Интеллект: предпосылки и побочные эффекты	83
Завышенная самооценка — гарант успеха	86
Интеллект — это еще не все	88
<i>Открытие корреляции</i>	90
<i>Определение интеллекта</i>	93
<i>Тест IQ.</i>	95
<i>G-фактор интеллекта</i>	99
<i>Так все-таки для чего нужны исследования интеллекта?</i>	102
<i>Не так страшны генетические влияния . . .</i>	106
Генетическая основа интеллекта	108
<i>Что об интеллекте нам поведают близнецы</i>	110
<i>Исследование усыновления, удочерения и генетики.</i>	114
<i>Интеллект и равенство возможностей.</i>	116
<i>А не слишком ли мы глупы для поиска генов интеллекта?</i>	118
Как стать менее глупым?	123
<i>Интеллект делает сексуальным?</i>	124
<i>Как не повысить интеллект</i>	128
<i>Свинец отупляет?</i>	131
<i>По ту сторону генов и образования</i>	134
<i>Эффект Флинна</i>	138
<i>«Умные» препараты</i>	143
<i>Стимуляция мозга магнитным стержнем</i>	146

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Энергозатратная вспышка озарения</i>	150
<i>Красный свет для всезнаек</i>	152
Глава 3. Биология человеческого поведения	155
Чумовой пир на весь мир.	160
<i>Бессознательный страх перед инфекциями</i>	162
<i>Ненависть к чужакам и паразиты</i>	165
<i>Перехитрить поведенческую иммунную систему</i>	170
Измерение личности	175
<i>Привлекающий и доминирующий</i>	182
<i>Ложное приписывание волнения</i>	184
<i>Тестостерон — недопонятый гормон</i>	186
<i>Голубой свет на пути к боссу</i>	191
Стремление к счастью	196
<i>Что делает нас счастливыми?</i>	199
<i>Осмысление счастья</i>	202
Глава 4. Что же будет дальше?	205
Опасная биология.	210
Этическая оптимизация.	214
<i>Стать более эмпатичными</i>	216
<i>Криминальный накал</i>	219
<i>Ешьте на здоровье</i>	221
<i>Бездумный надзор и мир во всем мире</i>	223

СОДЕРЖАНИЕ

Апокалипсис может подождать.	225
Заключение	231
Источники	234
Алфавитный указатель	

Книга молодого австрийского ученого читается на одном дыхании, в ней умело переплетаются сухая научная информация, такая как статистика, объяснение базовых биологических процессов и терминов и искрометный юмор.

Хочется отметить, что книга скорее про биологию интеллекта и способы преодоления запрограммированных в нас шаблонов поведения. Генетике интеллекта отведена первая часть и автор раскрыл тему максимально подробно, не впадая в резонерство и наукообразие в желании продлить рассуждения о ДНК.

Незаурядное чувство юмора может показаться некоторым людям порой на грани допустимого, ведь автор свободно затрагивает трудные с точки зрения этики темы редактирования генома эмбрионов, ксенофобию, упоминает личность Гитлера и всячески провоцирует читателя улыбнуться, но про себя подумать: «Ну дает! О таком шутить! Но это и правда смешно».

Через простые аналогии автор делает понятными, как $2 \times 2 = 4$, процессы, окутанные мифами или кажущиеся непосильно сложными для человека, далекого от медицины и науки. Читатель надолго запомнит главу про геномное редактирование и вирусные векторы, ведь там упоминается тусовка зожников и толстяк с бутылкой из-под диетической колы, в которую налита обычная сладкая газировка.

Самое главное, что в книге даны практические советы, как сделать жизнь лучше, основанные на мно-

жестве научных исследований интеллекта, поведения человека и личностных черт. Где бы еще можно было узнать, что грейпфрутовый сок может стать причиной обвинительного приговора в суде?

Эта книга может стать захватывающим трамплином в мир генетики, нейронаук и психологии для тех, кто только осознал свой интерес и хочет быстро нарастить пласт основополагающих знаний.

*Ирина Жегулина,
врач-генетик, руководитель центра геномной
медицины ЕМС, популяризатор науки*

Предисловие

Я знаю, что вы подумали, глядя на содержание: «Еще один австриец, который мечтает о сверхлюдях». Но я не такой и охотно объясню вам почему. Во-первых, книга, прославляющая сверхлюдей, была бы обречена на провал, потому что те, кто тоскует по евгенике давно минувших дней, редко читают книги. Во-вторых, фактически некто вроде «идеального» человека не может существовать. Если у вас есть личный идеал — будь то Иисус, Голлум или Чудо-женщина, — это прекрасно, но в качестве универсального он не годится, потому что на уровне индивидуума нельзя приписывать характеристику «идеал». Все дело в том, что общество предлагает своим членам много различных возможностей для реализации, которые предъявляют совершенно разные требования к идеальному исполнителю. Если бы оно состояло исключительно из идеальных воспитателей детских садов, то потерпело бы такой же крах, как и общество, состоящее исключительно из идеальных физиков-ядерщиков, выдающихся танцоров или налоговых консультантов. Уже по этой причине не может быть идеального человека, даже если среди ваших друзей есть налоговый консультант, доброжелательный к детям, способный в танце изобразить таблицу Менделеева. Черты, которые на первый взгляд кажутся однозначно положительными, как, например, высокий уровень удовлетворенности жизнью, имеют свою цену. Могли ли такие деятели искусства, как Чайковский или Честер

Беннингтон из *Linkin Park*, создать настолько волнующую музыку, если бы им не приходилось бороться с депрессией? Если бы все люди всегда были в хорошем настроении, то в музыкальных магазинах можно было бы купить только «Лучшие хиты вечеринок Майорки». Мир, более чем достойный огненного апокалипсиса.

Если невозможно определить, что такое идеальное состояние, трудно также определить и то, какое изменение представляет собой оптимизацию, а какое — нет. Но давайте все же будем честными — вас, вероятно, больше интересует, как человек становится сильнее и привлекательнее, чем то, как он становится слабым, тупым как пробка и омерзительным. Не случайно более успешны те фильмы, в которых главный герой получает сверхспособности после аварии на реакторе, по сравнению с теми, где неуверенный в себе герой попадает в зал ожидания Венской больницы общего профиля с подозрением на базально-клеточный рак. Поэтому мы выбираем этот чисто прагматичный подход, чтобы, несмотря ни на что, использовать слово «оптимизация».

Время от времени рождаются люди, добивающиеся в некоторых областях таких высот, что им удается изменить мир для всех нас. Господин по имени Альберт¹ был настолько блистателен, что благодаря ему мы лучше знаем вселенную и можем строить навигационные системы. Дама по имени Роза² была

¹ Речь идет об Альберте Эйнштейне. — *Прим. ред.*

² Роза Паркс. — *Прим. ред.*

настолько неукротима, что ее стойкость положила начало движению за гражданские права в США. Один австриец¹ с запоминающейся растительностью на лице был настолько одаренным оратором, что ему удалось повергнуть мир в кровавый хаос. Как этим людям удалось выделиться из толпы? Наука последних лет все более и более ясно показывает: не только физические атрибуты вроде внешнего вида, силы и роста имеют сильный биологический компонент, но и свойства, которые кажутся нам такими непостижимыми, как, например, личность, интеллект, ощущение счастья и сопереживание. Что является решающим биологическим фактором влияния, наука описывает со все возрастающей точностью. Цель этой книги — показать вам, что делает вас замечательным человеком, которым вы, несомненно, являетесь, и что вы можете с этим сделать.

.....
 Ведь точка, в которой мы сможем вырвать нашу биологическую эволюцию из лап жестокого механизма мутации и отбора и определять путь ее развития самостоятельно, кажется, почти достигнута.



.....
 Насколько биологически обусловлены личность и интеллект человека? Какие удивительные способы повлиять на это существуют? Что приносит нам счастье, и с чего мы вообще взяли, что стремление к нему имеет смысл?

¹ Адольф Гитлер. — *Прим. ред.*

Целенаправленное изменение нашей биологической основы скоро будет уже не вопросом возможности, а вопросом желания, ведь наука нескольких последних лет показала простые способы, с помощью которых мы можем изменяться в интересующих нас направлениях уже сегодня. Если вы всегда хотели узнать, как проходят вечеринки в лаборатории, почему фортепианная музыка XIX века возбуждает и как все связано с совершенствованием человека, эта книга доставит вам большое удовольствие.

ГЛАВА 1

Ты и ТВОЯ ДНК

