

*Имена и характеристики  
некоторых героев книги  
вымышлены или изменены.*

*ПОСВЯЩАЕТСЯ ДЖЕЙМИ  
И ВСЕМ ЛЮБИТЕЛЯМ ПОКУШАТЬ*



# СОДЕРЖАНИЕ

Вступление .....	9
Великолепная четверка .....	13
Вкусно! .....	43
Нос – это наше все .....	67
Пищевые войны .....	95
Услада для глаз .....	127
Звуки и чувства .....	159
Мозг и еда .....	183
Вы все еще сыты? .....	205
Утешающая еда .....	231
Покупаем вкусняшки .....	253
Еда — это любовь .....	279
Благодарности .....	291
Примечания .....	293
Алфавитный указатель .....	343



# ВСТУПЛЕНИЕ

В сентябре 2013 года британская газета *The Telegraph* сообщила о «бунте», поднявшемся вокруг последней новинки от компании Cadbury — молочном шоколаде с круглыми дольками (раньше он был больше похож на Hershey's). Сотни разгневанных покупателей называли круглые дольки тошнотворными и приторными и требовали вернуть прежнюю квадратную форму. «В новом шоколаде всё не так», — заявил один из критиков (1). Продуктовый титан, компания Kraft, купившая Cadbury в 2010 году, клялась и божилась в неизменности традиционного рецепта. Чем же тогда была вызвана огромная волна недовольства? Искать ответ на этот вопрос следует в нейрогастрономии, зарождающейся науке, изучающей связь между головным мозгом, едой и питанием, а также влияние сенсорных раздражителей на вкусовые ощущения.

Сколько я помню себя, я всегда была очарована сенсорными характеристиками продуктов: долго держала в руках буханку хлеба, вынимала из коробки конфеты, а затем складывала их обратно, вдыхала аромат чеснока и кофейных зерен, заворуженно смотрела на шипящую факхиту. Став сенсорным и когнитивным нейробиологом в 1990 году, я всерьез занялась изучением физиологии запахов. Больше всего меня интересует связь между сознанием и восприятием окружающего мира, в особенности восприятием пищи. «Почему мы едим то, что мы едим» — это результат долгих исследований и попытка понять, как и почему органы чувств, мозг и внешние факторы влияют на вкусовые ощущения и мотивацию поесть. Каким образом еда меняет физиологию, сознание и поведение?

Подобно наркотикам и алкоголю, сладкое способствует выработке гормона удовольствия дофамина.

В своей книге я познакомлю вас с людьми, чей опыт показывает всю сложность и многогранность наших взаимоотношений с пищей. Мы поговорим о капризных привередах, о человеке, утратившем обоняние, о мужчине, которому чувство сытости не приносит ни один из продуктов, кроме риса, об успешном политологе, чья высокая занятость вынудила ее отказаться от строгой диеты. Я расскажу о том, как запах меняет вкус пищи, а музыка и цвет влияют на восприятие вина, в какой мере зрительные иллюзии определяют, сколько положить на тарелку и как быстро это съесть, и почему на борту самолета многие пассажиры заказывают томатный сок.

«Почему мы едим то, что мы едим» поможет вам понять связь между вкусом и эмоциями.

Каким образом сладкое делает нас добрее, отчего человеку в состоянии депрессии виноград кажется кислым и может ли горькое влиять на моральные принципы? Поговорим о том, как пищевые привычки меняют наше поведение, и наоборот. Вы наверняка удивитесь, узнав, что выбор в пользу органических продуктов улучшает взаимоотношения с другими людьми, а поход в магазин с многоразовым пакетом по традиции заканчивается покупкой чипсов и печенья.

Я раскрою секреты магнетического действия вкусняшек и объясню, каким образом гости вечеринки в честь Суперкубка влияют на количество съеденных куриных крылышек, а поражение или победа любимой команды — на завтрашнее меню. Вместе мы научимся контролировать себя за шведским столом, справляться с тягой к перекусам и получать максимум удовольствия от еды. Ответим на вопросы, как запахи помогают обуздать чувство голода, какую посуду выбрать, чтобы есть меньше, почему концентрация внимания на пище делает ее более аппетитной, а первый кусок черничного пирога вкуснее последнего. Отдельно поговорим о том, как маркетинговые компании

наживаются на естественной связи между ощущениями и желаниями и почему люди начнут разумнее подходить к выбору продуктов и напитков, если будут знать, сколько им придется потеть в спортзале, чтобы сжечь съеденные калории.

Мы изучим, каким образом время суток, возраст, уровень гормонов, настроение, физическая активность, личные качества, верования, лекарства и алкоголь влияют на восприятие пищи, на то, что именно и в каких количествах нам хочется есть, и приведет ли употребление этих продуктов к появлению лишних килограммов. Таким образом, под сомнением окажутся главные тезисы современной диетологии, которые, например, объявляют соль врагом здоровья и связывают пищевые предпочтения с подверженностью тем или иным заболеваниям.

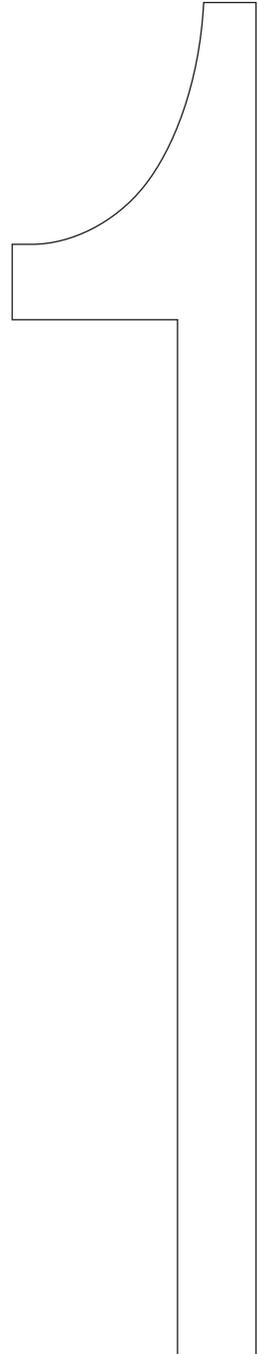
Моя книга о том, как все мы, от всеядных гедонистов до строгих веганов, садимся за стол со своими талантами и слабостями, о культуре питания и полном пищевых соблазнах XXI века, бросающем человечеству беспрецедентный вызов.

«Почему мы едим то, что мы едим» — увлекательный путь самопознания, полный сенсорных и научных открытий. Вы увидите не только то, как психология, неврология и физиология формируют вкусовые предпочтения, но и как еда меняет наше отношение к себе, окружающим и обществу в целом. Органы чувств, сознание и внешние факторы неразрывно связаны с пищевыми привычками. Книга, которую вы держите в руках, поведаст вам о скрытых механизмах этой связи. Вооружившись знаниями и поняв основу собственной гастрономической мотивации, вы сможете выстроить здоровые и счастливые отношения с едой.

А теперь обо всем по порядку.



# **ВЕЛИКОЛЕПНАЯ ЧЕТВЕРКА**





Самые ранние формы жизни на Земле обладали своего рода чувством вкуса, т. е. способностью воспринимать химические вещества окружающей среды, которая позволяла им определять, какими кусочками можно полакомиться, а от каких стоит держаться подальше, чтобы самим не стать едой. По сути, из всех химических чувств первыми развились именно вкус и обоняние. Наш мир — это мир вкусов. У мотыльков вкусовые рецепторы расположены на крыльях, у мух — на коленях, у тарантулов — на ступнях. Осьминоги ощущают вкус всем телом, даже веками. Да и мы с вами сплошь покрыты такого рода рецепторами.

Они есть в поджелудочной железе, печени и даже на половых органах у мужчин. При вдыхании ядовитых веществ вкусовые рецепторы легких посылают сигналы в головной мозг, заставляя нас кашлять, чтобы изгнать чужеродные элементы. Вкусовые рецепторы носа помогают бороться с инфекциями, а вкусовые рецепторы кишечника влияют на восприятие пищи и сообщают мозгу, что лучше съесть — мороженое или чизбургер — и когда пора остановиться. Некоторые ученые считают, что сбой в работе сигнальных путей этих рецепторов ведет к развитию различных заболеваний, связанных с питанием, например к синдрому раздраженного кишечника и диабету (1). На поверхности языка от 5000 до 10 000 вкусовых почек, в которых располагаются вкусовые рецепторы. Вы наверняка удивитесь, узнав, что вкусовые почки, расположенные на нёбе и в горле, подключены к вкусовой зоне коры головного мозга — именно благодаря этой

связи рождается ощущение, которое называется вкусом. Еще один удивительный факт нашей физиологии: без участия печени мы не сможем сказать, насколько яблоко кислое.

Физиология вкуса связана со множеством тайн и заблуждений. Некоторые специалисты считают, что вкусовые ощущения животных и человека значительно отличаются. Кошки, от домашнего любимца Флаффи до льва Сесила, не воспринимают сладкое. Киты и дельфины чувствительны только к соленому. Более того, утверждение, что разные участки языка отвечают лишь за один базовый вкус — сладкое, горькое, кислое или соленое, — это всего лишь миф. Совсем скоро я расскажу, как он появился.

В 1942 году Эдвин Боринг, профессор психологии Гарвардского университета, прочитал статью молодого немецкого ученого об особенностях вкусовых ощущений, опубликованную в далеком 1901 году. Запутанный слог автора и неточный перевод Боринга привели к потере истинного смысла. Профессор ошибочно посчитал, что язык разделен на зоны, чувствительные к определенным вкусам: задняя часть — к горькому, кончик — к сладкому, боковые части — к кислому и соленому — и вуаля, ложная «карта языка» готова. Позднее, в 1974 году, Вирджиния Коллинз, биолог из Университета Питтсбурга, провела собственное исследование и пришла к выводу, что чувствительность к различным вкусам на всей поверхности языка примерно одинаковая. Иными словами, несмотря на незначительные различия, человек воспринимает базовые вкусы любым участком по всей площади органа — кроме центральной части, которой, как выяснилось, свойственна «вкусовая слепота». Если вы опустите палец в соленую воду, а затем приложите его к центру языка, то ничего не ощутите, пока не передвинете палец влево или вправо. На сегодняшний день анатомия вкуса широко известна, и все же миф о «карте языка» продолжает появляться то в учебниках, то в научных статьях.

В отличие от языка, подобный «картообразный» вид имеет вкусовая зона коры головного мозга, где нейронные кластеры определенных отделов реагируют на различные базовые вкусы: один отдел отвечает за кислое, другой — за горькое, третий — за сладкое,

а четвертый — за соленое. Последние исследования показывают: чтобы ощущать вкус, нам вообще не нужен язык.

Чарльз Цукер, нейробиолог из Колумбийского университета, перевернувший традиционное представление о вкусе, провел следующий эксперимент: он стимулировал «горькие» нейроны в головном мозге мышей и обнаружил, что животные начинали морщиться и содрогаться, словно от горького. А когда Цукер давал мышам горькую жидкость и при этом стимулировал «сладкие» нейроны, подопытные вели себя так, как будто наслаждались лакомством (2). Рот распознаёт химические вещества соленого, кислого, сладкого и горького, однако именно мозг сообщает разницу между анчоусами и яблочным соусом и говорит нам, что сладкое — это приятно, а горькое — нет. По сути, непреодолимую тягу к сладким продуктам и напиткам можно перебороть. Если вы хотите превратить шоколадный пирог в адское блюдо, достаточно включить определенные нейроны. И поверьте, это не фантастика.

Фармацевтические компании активно работают над созданием препарата, который «убил» бы удовольствие от варенья и заставил наш мозг ощущать капусту кале, как конфетку. Зачем? Чтобы мы смогли выработать здоровые пищевые привычки.

Вкусовые ощущения — вещь очень противоречивая, поэтому концепция «базовых вкусов» вызывает немало споров. На сегодняшний день критерии базового вкуса таковы: 1) вкус должен возникать после растворения в слюне определенного ряда химических соединений; 2) он четко отличим и уникален; 3) восприятие вкуса сопровождается конкретными биохимическими реакциями; и, наконец, 4) вкус вызывает природный ответ организма «да — нет» как сигнал о наличии питательных или ядовитых веществ, которые нам необходимо распознавать. Пока под все эти критерии подходит только соленое, кислое, сладкое и горькое.

Базовые вкусы — сладкое, соленое, кислое и горькое — рожают удивительные и неповторимые ощущения, заставляя

В жидкий никотин для электронных сигарет добавляют искусственный подсластитель, чтобы сладкий вкус усиливал зависимость от них.

нас выплюнуть положенное в рот или, наоборот, съесть еще кусок. Эти ощущения не просто провоцируют ту или иную ответную реакцию на потенциальную пищу, они рассказывают о накопленном опыте и скрытых генетических особенностях, меняют наше настроение и поведение, влияют на восприятие боли и моральные суждения, а также на вероятность развития болезней. Иными словами, басовые вкусы участвуют в самых разнообразных аспектах жизни человека.

## СЛАДКОЕ

---

Если положить на язык новорожденного немного сахара, он инстинктивно начнет издавать звуки. Даже маленькие дети, мозг которых еще не развит, реагируют на сладкий вкус рефлекторной улыбкой наслаждения. Сладкое, подобно наркотикам и алкоголю, зажигает в головном мозге нейронные пути «системы вознаграждения», провоцируя высвобождение дофамина.

В мире, где еще не существовало супермаркетов, источником сладкого были преимущественно углеводы. Углеводы — это калории, а значит — основа выживания. Ведь на протяжении всей истории человеку приходилось постоянно заботиться о том, чтобы добыть пищу. Способность ощущать сладость спасла нас от голодной смерти. Умение разжигать огонь и готовить еду позволило сделать углеводы, например клубни и крахмалистые растения, вкусными и питательными и, как считают ученые, способствовало эволюции самого сложного творения на Земле — человеческого мозга (3).

В 2015 году Карен Харди из Каталонского института исследований и передовых разработок совместно с коллегами из США и Австралии провел анализ археологических, антропологических, генетических, физиологических и анатомических данных и пришел к выводу, что потребление углеводов, в особенности крахмала,