Яндекс

/ Dream → Teamlead

HOWTO: дофамин. Как управлять собой и другими и как не давать собой манипулировать



Александр Ложечкин

CIO Райффайзен Банка

Кто я?



Александр Ложечкин

docsvision **1999–2004:** Разработчик → CTO

Microsoft **2004–2018:** Evangelist → Engineering Manager

amazon web services **2019–2021:** Solutions Architect Manager

Райффайзен БАНК **С 2021 года:** CIO, член правления банка

Кто я?



Александр Ложечкин

- medium.com/@allo
- linkedin.com/in/alexanderlozhechkin/
- podlodka.io/breslavandlozhechkin

Кто я?



Александр Ложечкин

Шахматный «алкоголик»

Дисклеймер

- В докладе больше слайдов, чем уместится в полчаса.
  Слайды самодостаточны, и их можно будет потом перечитать
- Докладчик не учёный и понахватался знаний из открытых источников
- В докладе представлен абсолютно субъективный взгляд на основе субъективного опыта (ошибка выжившего и всё такое)
- Не бывает универсальных решений, все люди и ситуации разные, рекомендации стоит применять с осторожностью
- Доклад содержит частное мнение докладчика, никак не представляющее мнение его нынешнего или прошлых работодателей
- Мнение редакции может не совпадать с мнением автора
- Трюки выполнены специально обученными каскадёрами.
  Не повторять в домашних условиях!

План доклада

01 Что такое дофамин и как он работает

02 Источники дофамина: хорошие, плохие и злые

03 Как не дать использовать дофамин себе во вред

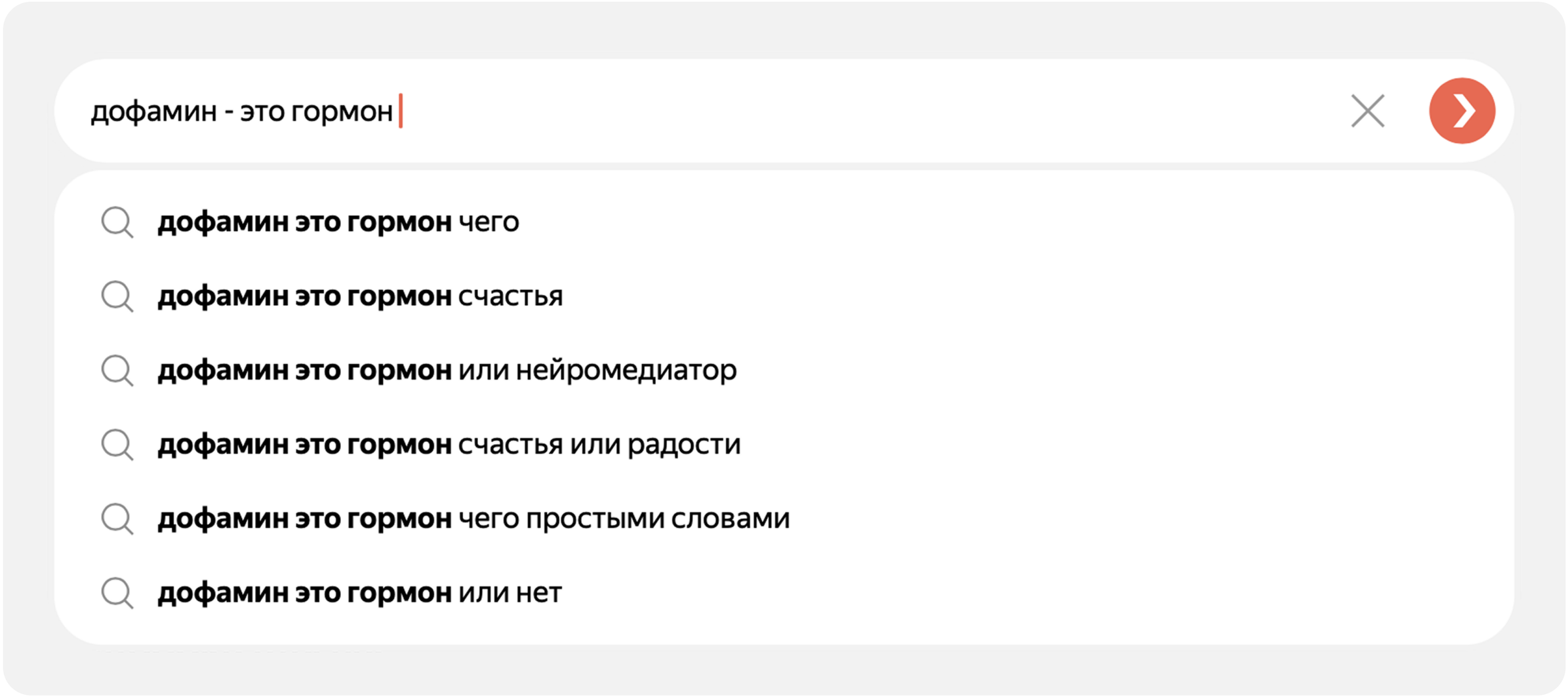
04 Как использовать дофамин себе на пользу

- Управляя собой
- Управляя другими

01

Что такое дофамин?




дофамин - это гормон
дофамин это гормон чего
дофамин это гормон счастья
дофамин это гормон или нейромедиатор
дофамин это гормон счастья или радости
дофамин это гормон чего простыми словами
дофамин это гормон или нет

дофамин - это гормон

дофамин это гормон чего

дофамин это гормон счастья

дофамин это гормон или нейромедиатор

дофамин это гормон счастья или радости

дофамин это гормон чего простыми словами

дофамин это гормон или нет

FALSE

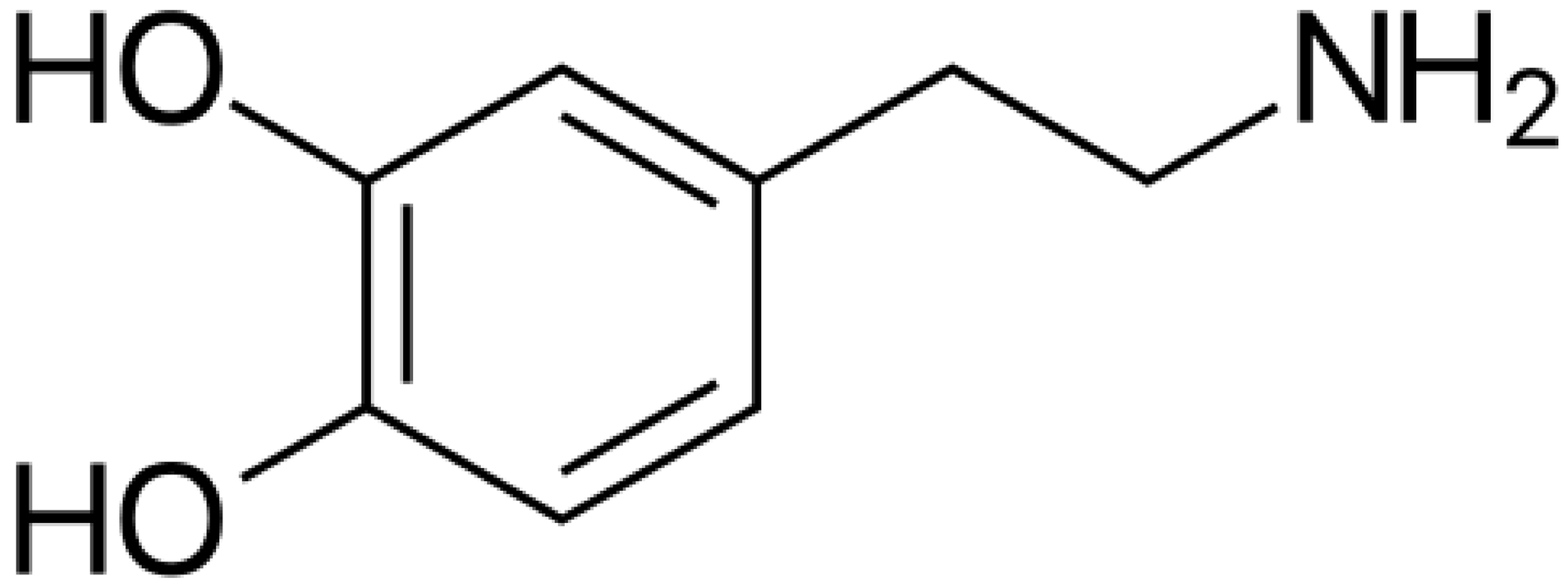
Dopamine is not about the pursuit of happiness; it is about the happiness of pursuit.



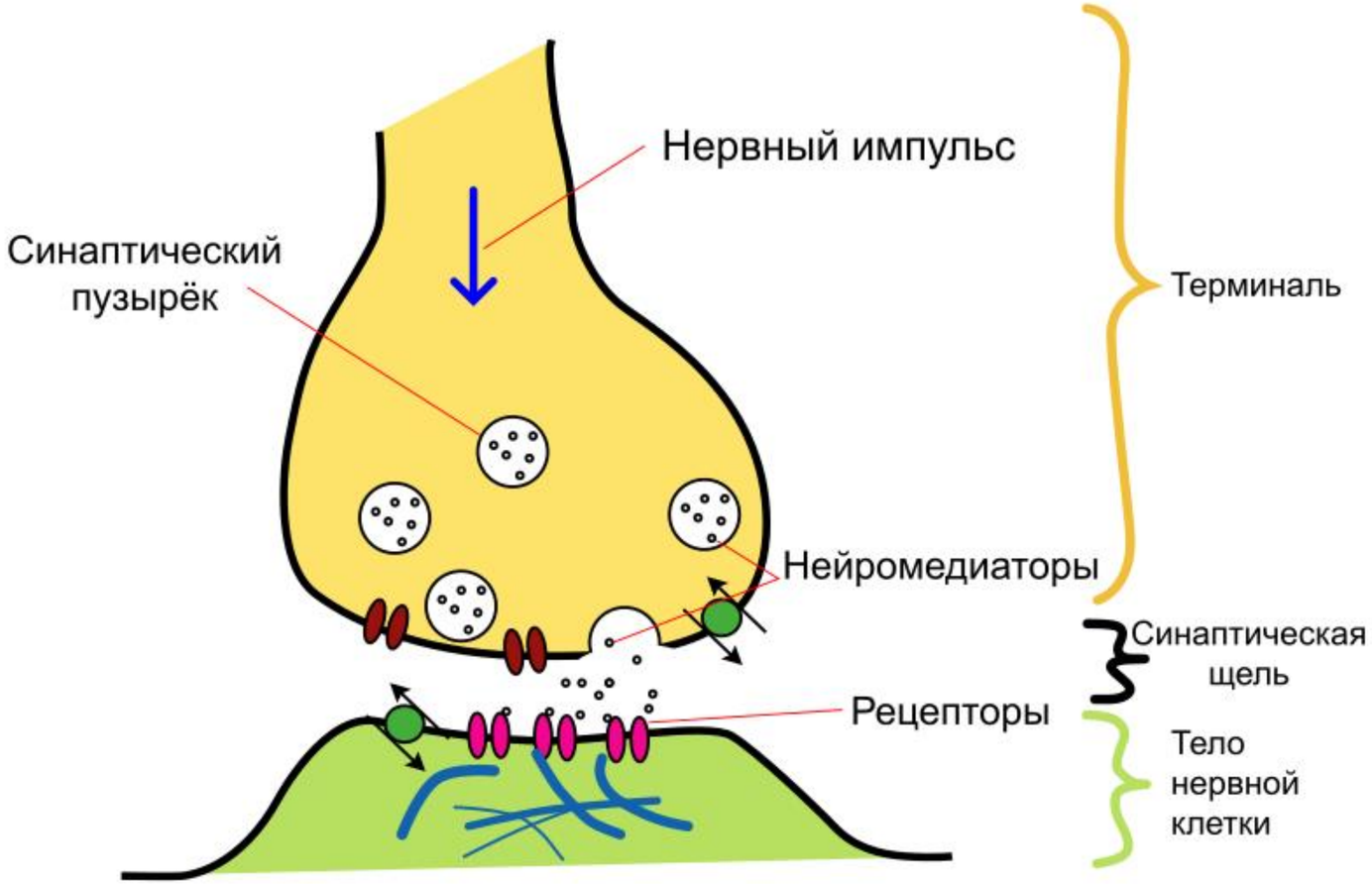
Robert Sapolsky

Что такое дофамин на самом деле?



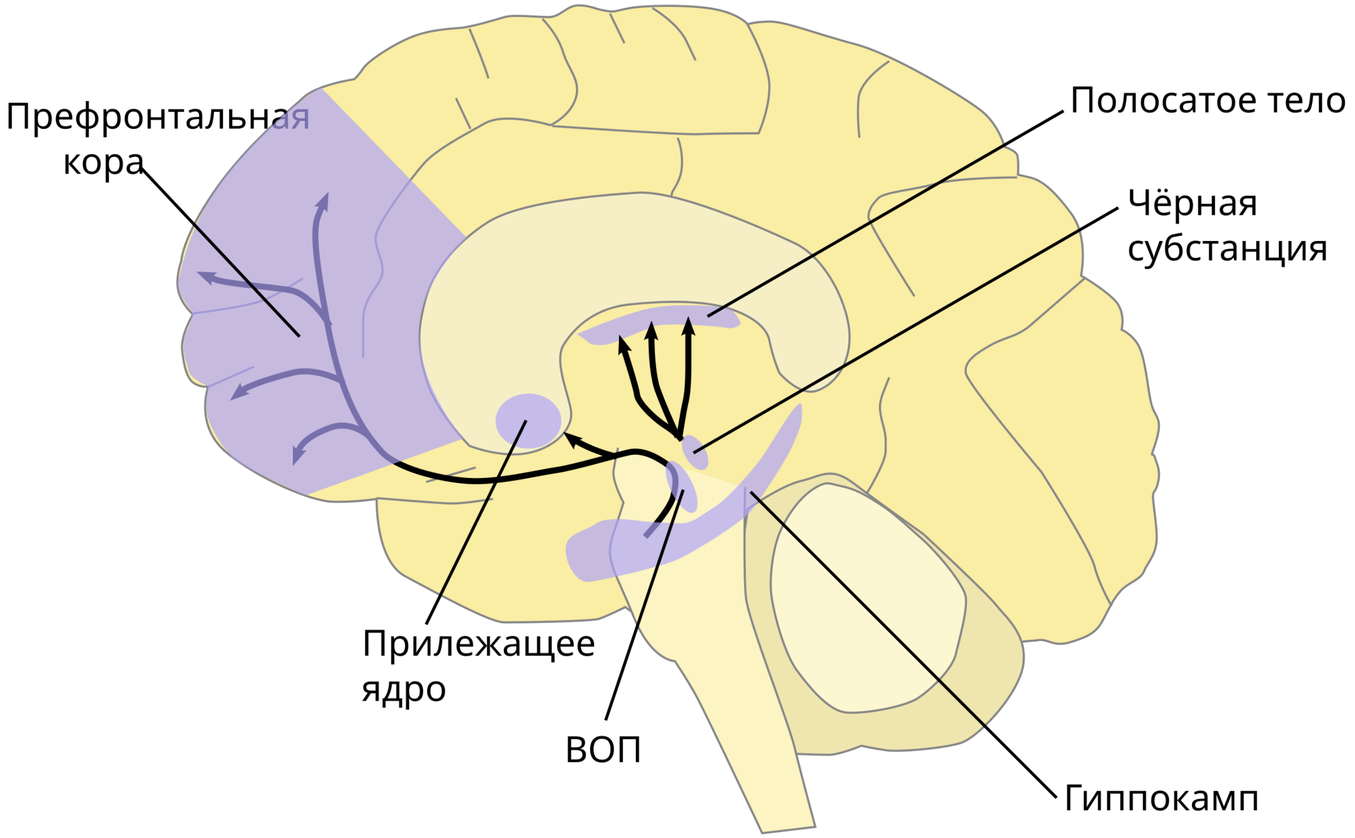

HO
HO
NH2

Дофамин ускоряет передачу сигналов мозга



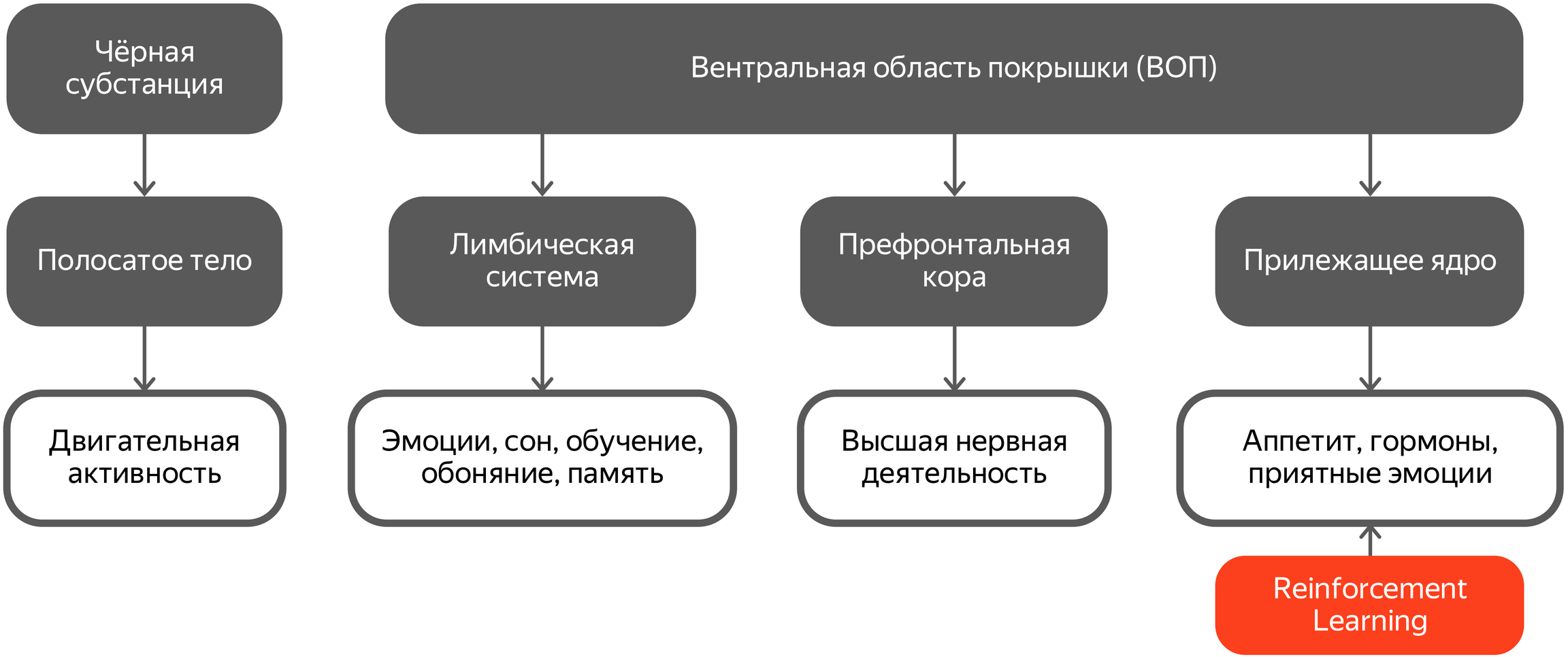
Источник:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sinaps-ru.svg

Основные пути дофамина в мозге



Источник:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dopamine_pathways_-ru.svg

Основные пути дофамина в мозге



Дофамин — это Reinforcement Learning

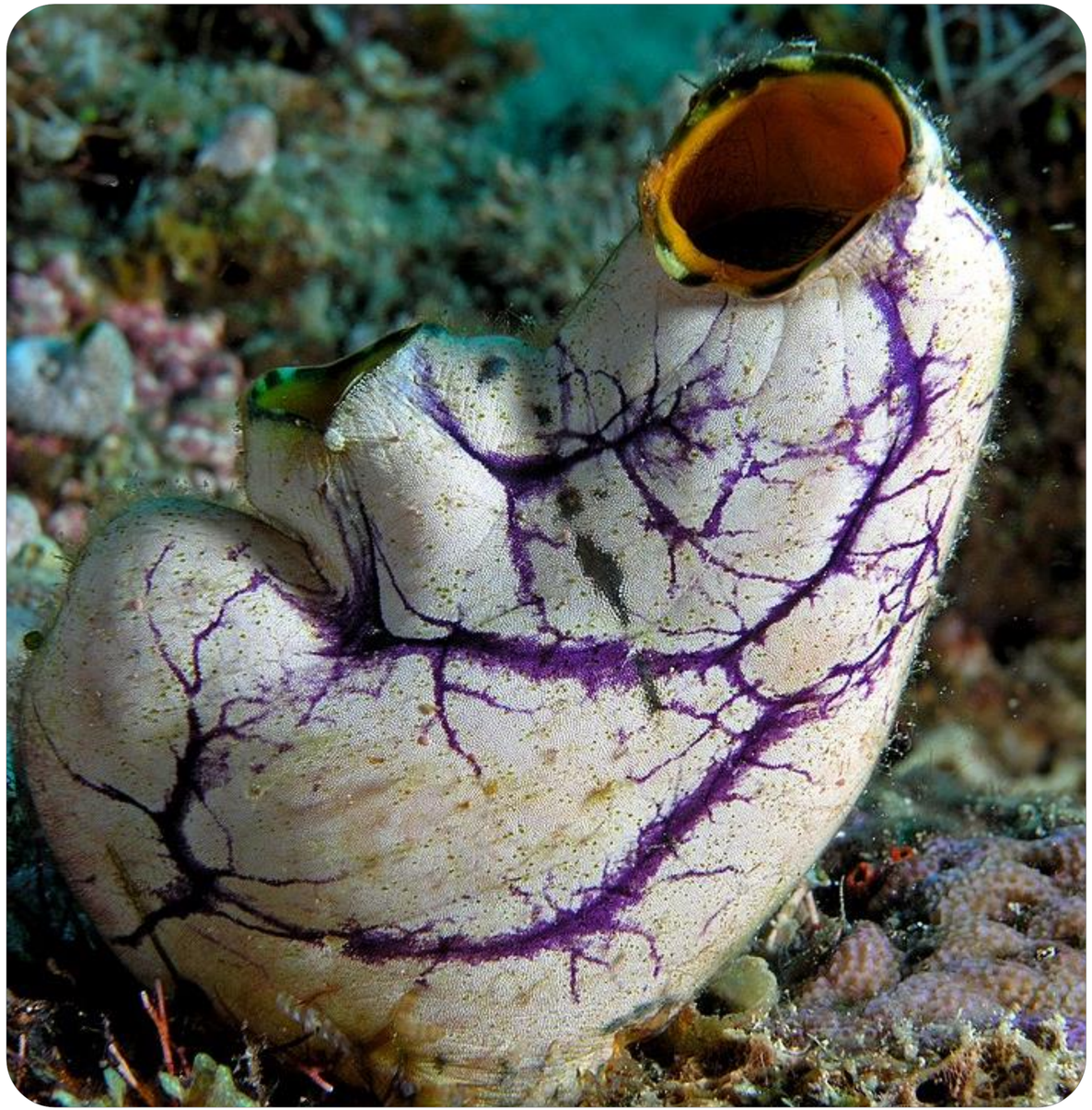
- Ключевой механизм развития и адаптации
- Награда (точнее, обещание награды) за движение и новые знания
  (что для древних животных одно и то же)
  - Чтобы мы всегда хотели чего-то нового
  - Чтобы мы никогда не удовлетворялись достигнутым
  - Чтобы мы были готовы рисковать и всё потерять
  - Чтобы мы искали пищу, партнёра, социальные связи
    (даже когда всё это у нас уже есть!)
- Может навредить отдельной особи, но хорош для вида (и эволюции) в целом
- Ускоряет процессы, даёт энергию и мотивацию
- Помогает закреплять полезное поведение, возбуждая зону удовольствия

Дофамин толкает нас на приключения

Асцидии — уникальные существа с двумя формами жизни:

Личинка плавает в воде, у неё есть зачаточный мозг (и дофаминовые рецепторы!)

Взрослая особь прирастает к скале и съедает свой мозг (и дофаминовые рецепторы) — жизнь удалась!



«Многие люди умирают в 25 лет, а в могилу попадают только в 75.



Бенджамин Франклин

Как работает дофамин?



Дофамин как Reinforcement Learning

Модели RL у человека (и других животных):

- Reward Prediction Error (ошибка предсказания награды)
- Incentive Salience Theory (теория мотивационной значимости)
- Flexibly Learned Errors in Expected Reward
  (гибко изученные ошибки в ожидании награды)

Общее в них:

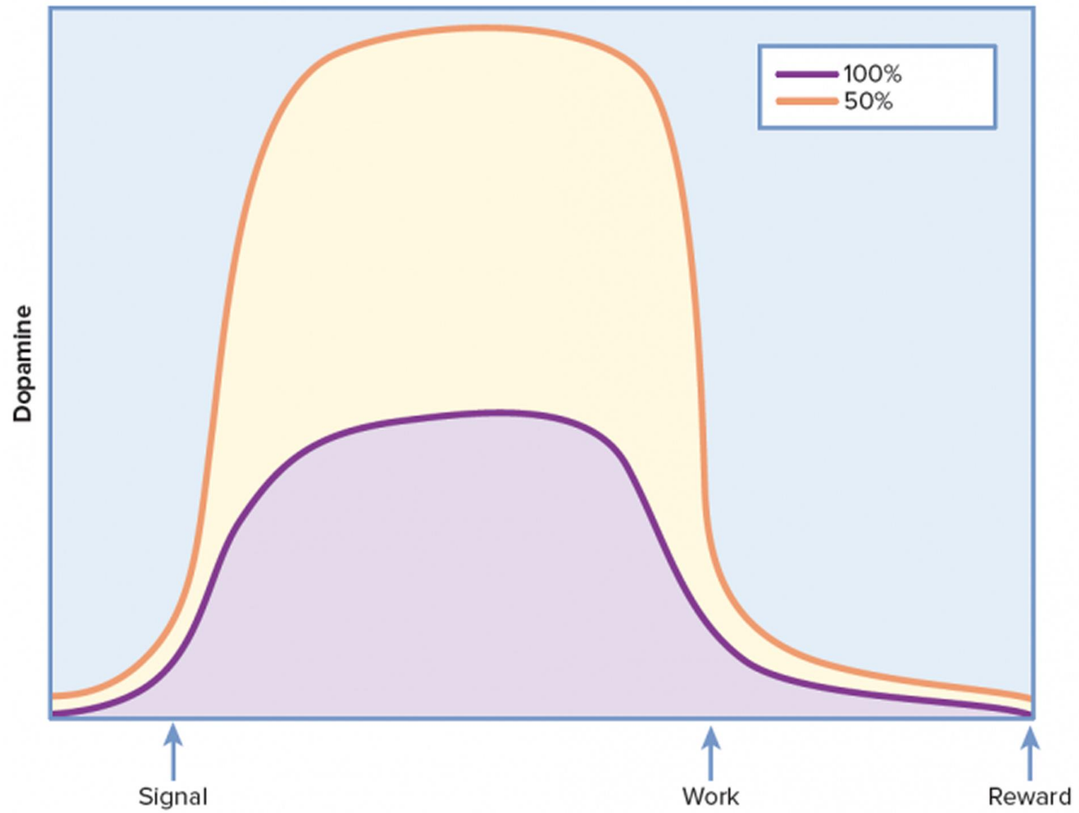
- Дофаминовая система в основе
- Награда за успешное предсказание, наказание за неуспешное
- В итоге действия, быстрее приводящие к награде,
  обладают большей ценностью

Дофамин выделяется в ожидании награды



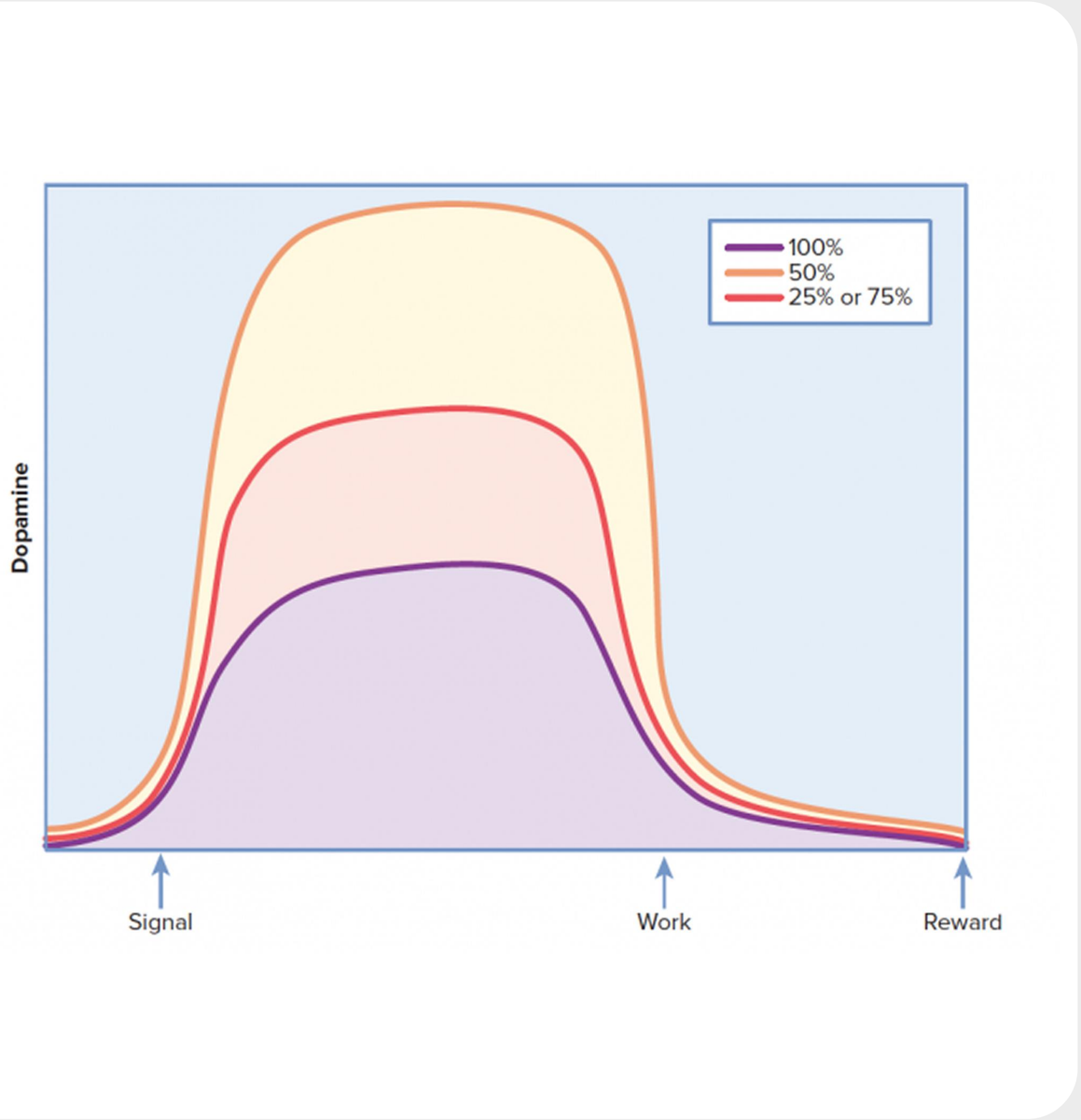
Источник:
https://www.psychologytoday.com/us/blog/brain-wise/201510/shopping-dopamine-and-anticipation

Особенно если награда не гарантирована



Источник:
https://www.psychologytoday.com/us/blog/brain-wise/201510/shopping-dopamine-and-anticipation

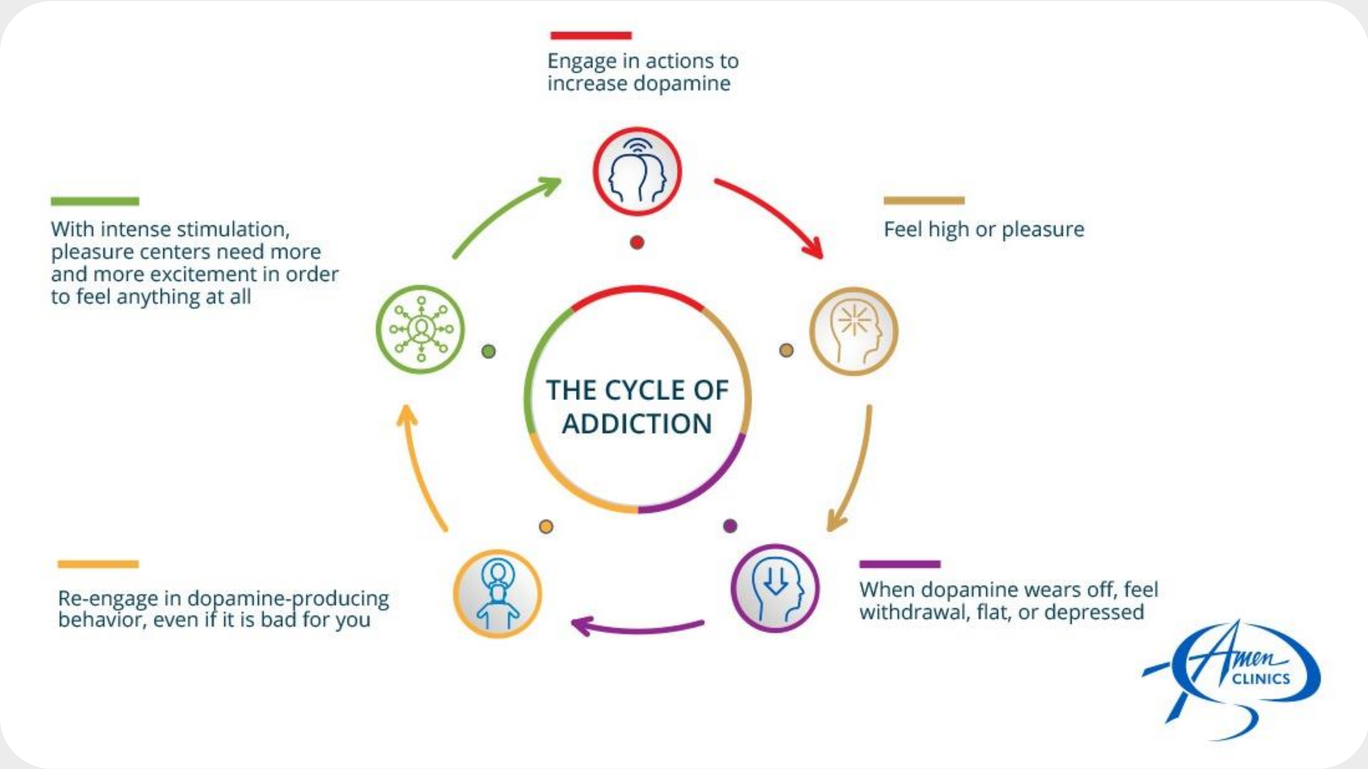
Больше неопределённости — больше дофамина



Источник:
https://www.psychologytoday.com/us/blog/brain-wise/201510/shopping-dopamine-and-anticipation

Побочные эффекты дофамина

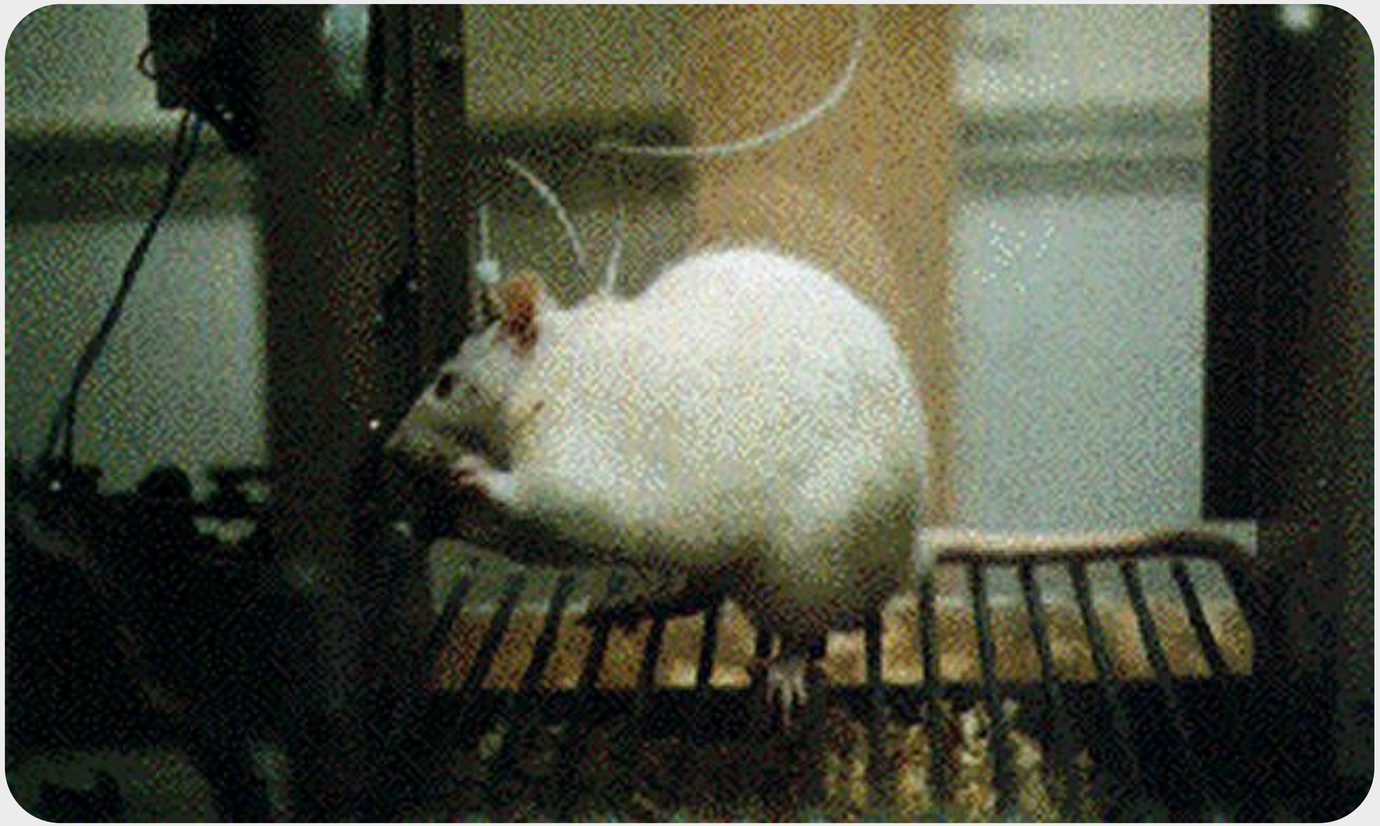
- Reinforcement Learning = закрепление
- От закрепления до зависимости — один шаг
- Все вредные привычки основаны на дофаминовом цикле



Источник:
https://andreasamadi.podbean.com/e/brain-fact-friday-overcoming-digital-addiction-using-neuroscience/

Дофамином невозможно насытиться

- Эксперимент Олдса и Милнера, 1954 год
- Крысы с вживлённым электродом в «центр удовольствия» (как тогда предполагалось)
- Крысы жали на рычажок, возбуждающие дофаминовые области, до смерти



Источник:
https://ru.wikipedia.org/wiki/Центр_удовольствия

«

Нажми на кнопку — получишь результат,
И твоя мечта осуществится.
Нажми на кнопку, но что же ты не рад?
Тебе больше не к чему стремиться.



«Технология»

Эффект дофамина

Мало дофамина

- Ничего не хочется, нет мотивации
- Ничего не интересно
- Прокрастинация
- Выгорание
- Депрессия
- Болезнь Паркинсона



Алёша Карамазов

Много дофамина

- Невозможно сконцентрироваться на чём-то одном достаточно долго
- FOMO (Fear of Missing Out)
- Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ)
- Шизофрения и маниакальный психоз



Митенька Карамазов

В чём проблема?

- Дофаминовая стимуляция — очень мощная
(иначе нас не заставишь рисковать всем ради призрачной награды)
- Дофаминовая мотивация рассчитана на недостаток ресурсов
- Сейчас появилось много способов получить дофамин дёшево и без усилий
- Особенно подвержены дофаминовой стимуляции умные,
творческие и активные люди

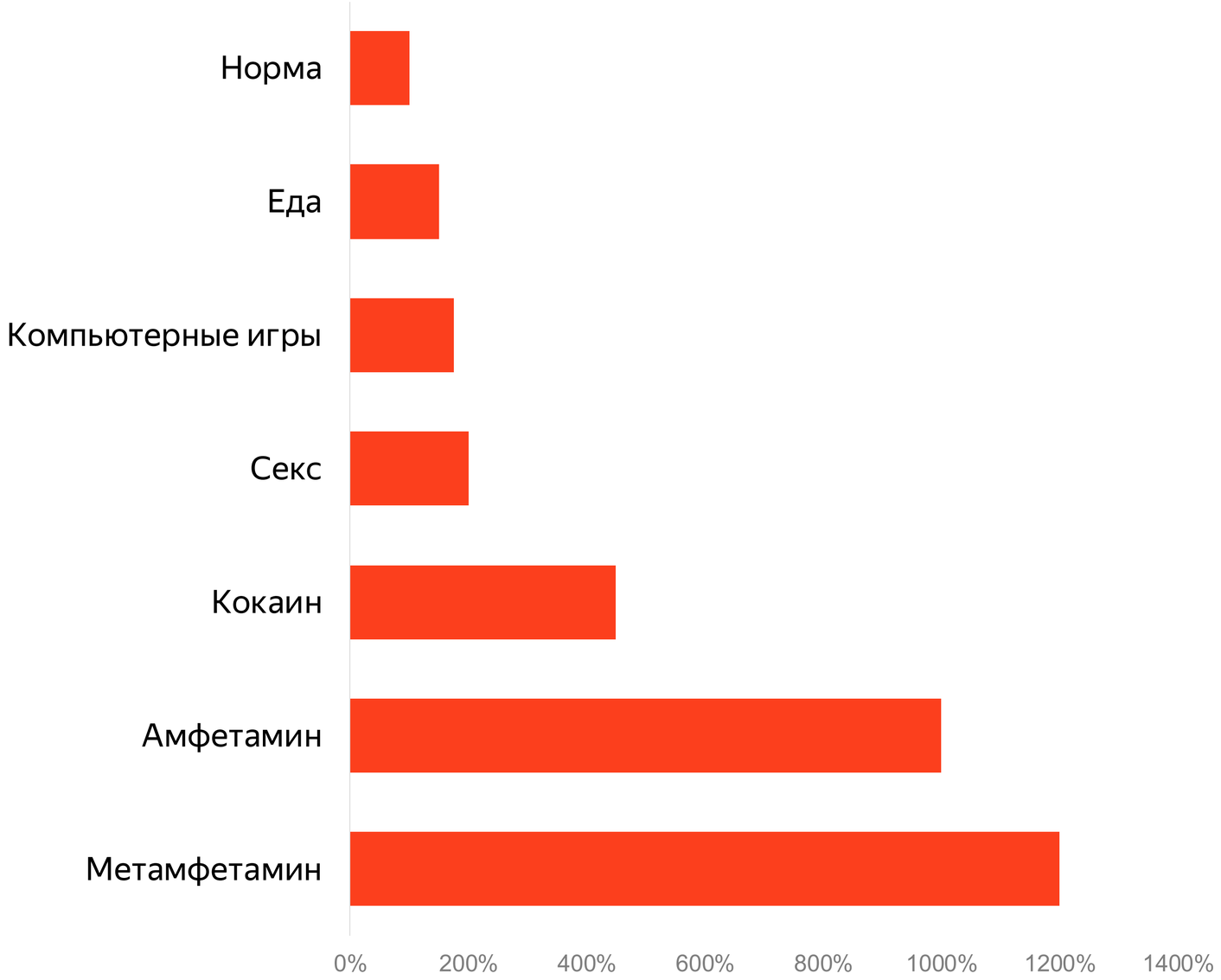
02

Источники дофамина



Выделение дофамина

Важны ещё соотношение затрат и эффекта, а также скорость получения дофамина (чем труднее и дольше — тем полезнее)



Источник:
National Institute on Drug Abuse (NIDA)



Some of them want to use you,
Some of them want to get used by you,
Some of them want to abuse you,
Some of them want to be abused.



Eurythmics

Дофамин: хороший, плохой, злой

Хороший

- Полезная еда: тёмный шоколад, зелёный чай, рыба, орехи, сыр, ферментированные продукты
- Движение, танцы
- Прогулки (особенно на свежем воздухе и солнце), путешествия
- Общение, тактильные контакты, секс
- Медитация, сон, NSDR
- Новые знания, впечатления
- Творчество, работа
- Юмор

Плохой

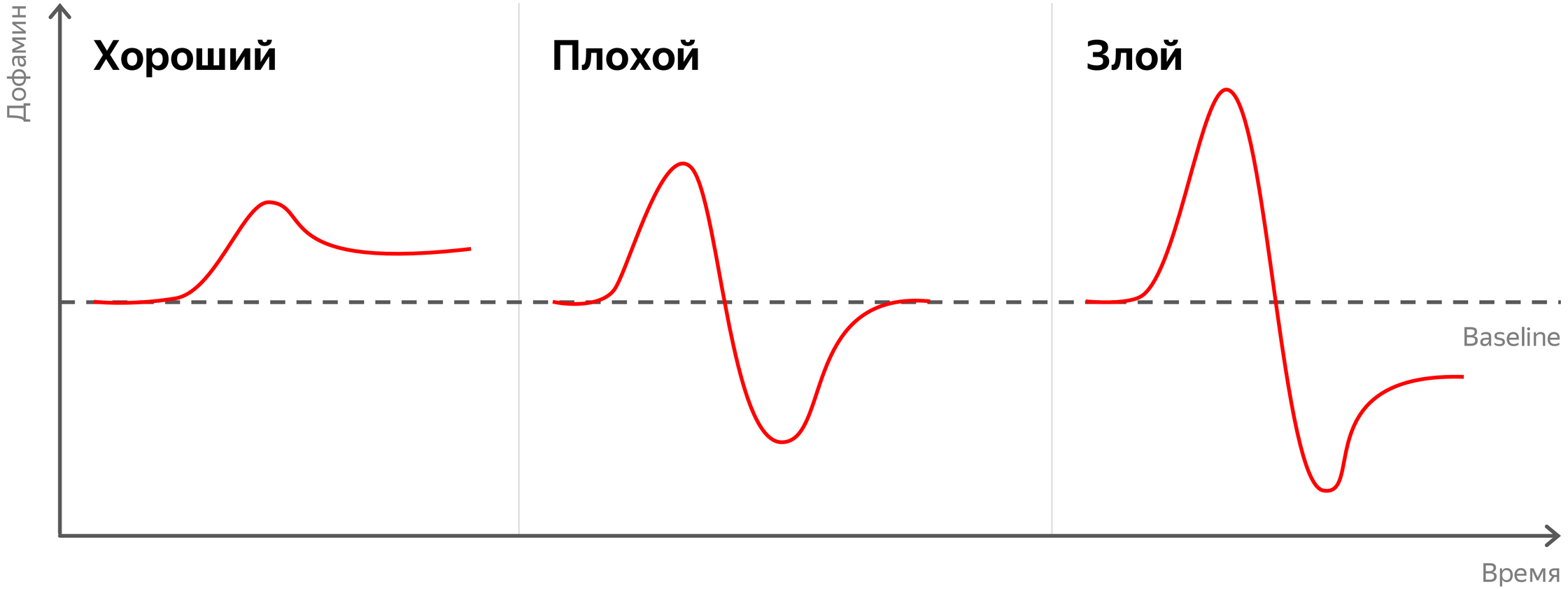
- Кофеин
- Порнография
- Компьютерные игры
- Социальные сети
- Новости
- Программы лояльности, ачивки
- Трудоголизм*
- Достигаторство
- Спорт*
- Шопинг

Злой

- Фастфуд
- Сахар
- Алкоголь
- Никотин
- Психоактивные вещества
- Быстрый результат без усилий
- Онлайн-шахматы*

* Особенно опасны социально одобряемые источники плохого дофамина.

Дофамин: хороший, плохой, злой



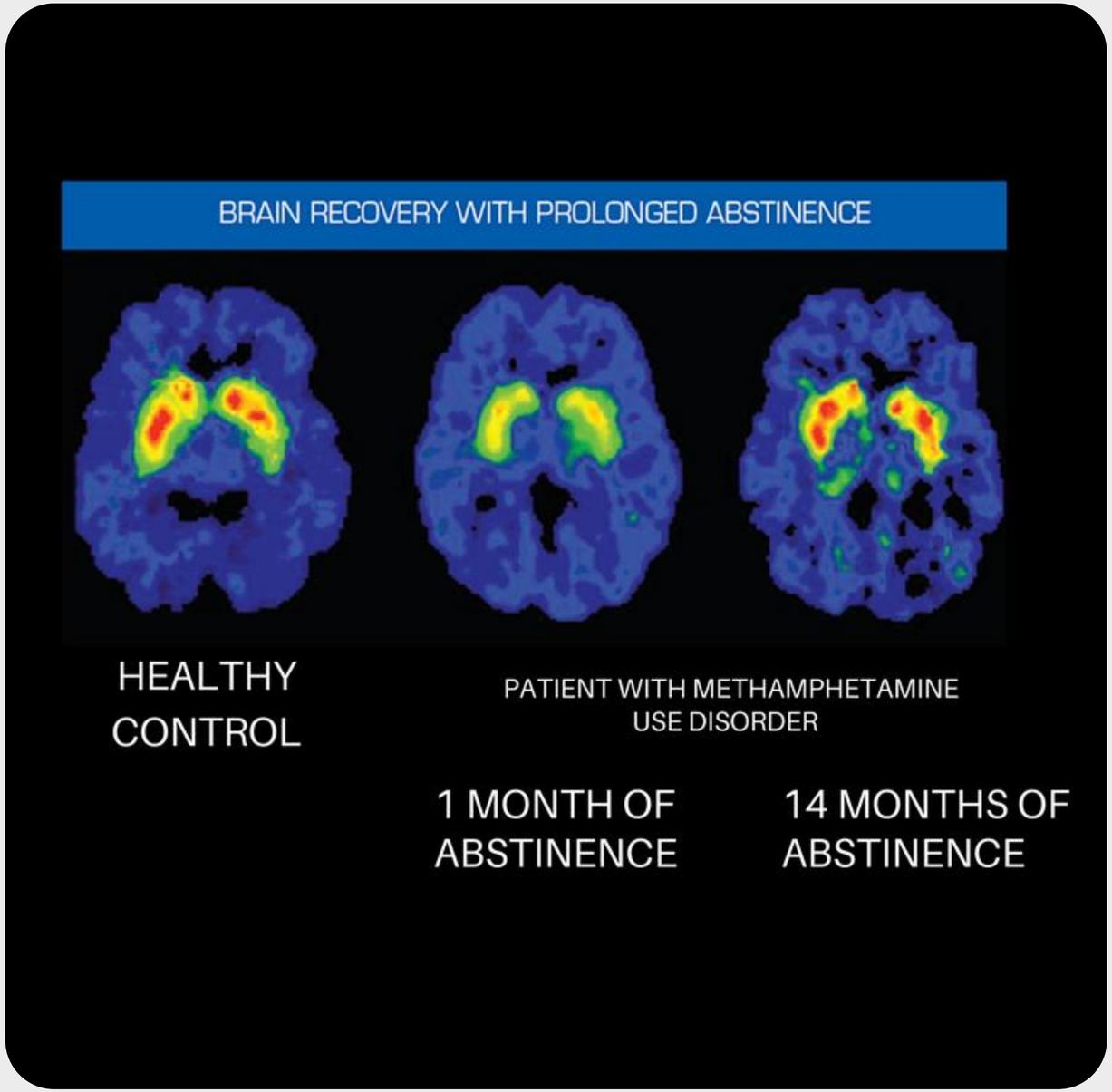
Дофамин как деньги. Заработанные — хорошо, а выигранные в лотерею или взятые в кредит — опасны

03

Что делать?



Хорошая новость: рецепторы восстанавливаются



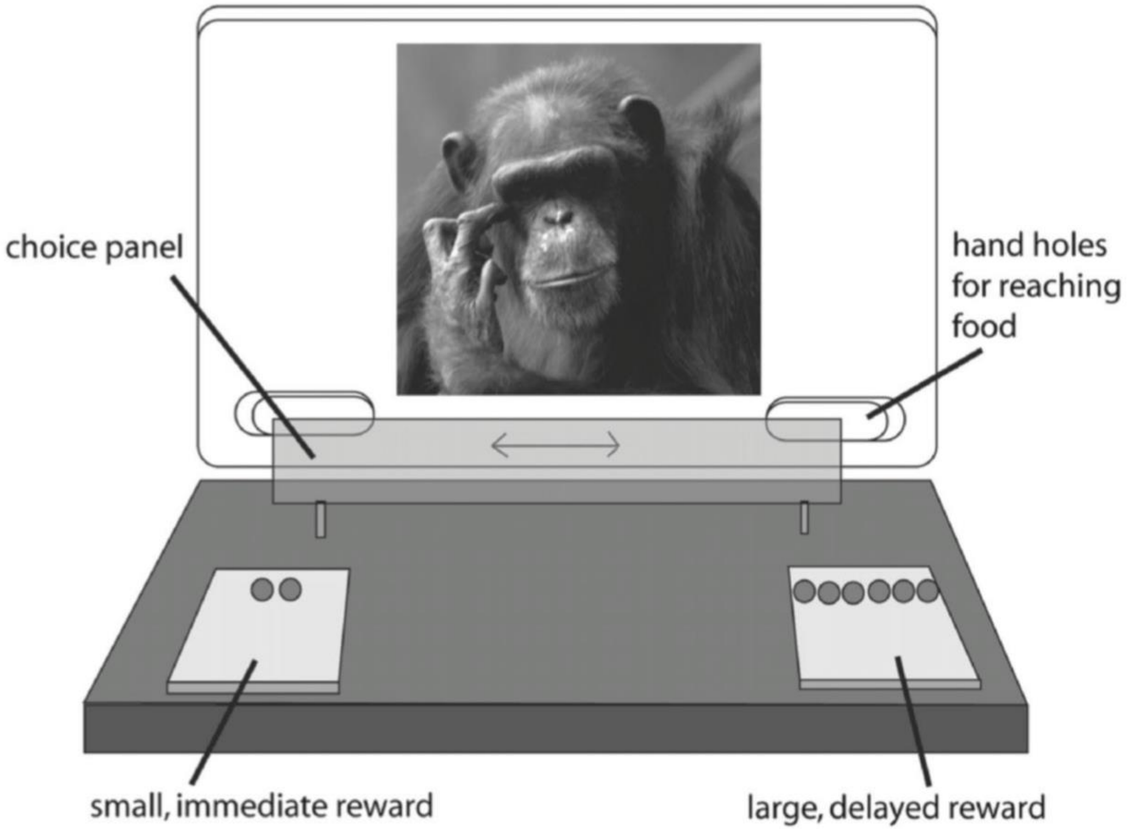
Источник:
https://nida.nih.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction/treatment-recovery

Дофаминовый детокс

- Цель: вернуть к жизни нормальный баланс дофамина
- Способ: воздержаться изо всех сил от плохого и злого дофамина
- Практика: воздержание от «быстрого» дофамина
  - Отказ от стимуляторов (даже кофе!)
  - Отказ от социальных сетей (а лучше — от телефона)
  - Отказ от других источников «быстрого» дофамина (сахар, порно, компьютерные игры)
- Важно избавиться именно от соблазна, на силе воли не вытянуть
- Переключение на здоровый дофамин (прогулки, книги, разумный спорт)
- Будет сложно, больно, неприятно. Но даже один день даст результат
  - Устойчивый результат — 3 недели

Влияние соблазна

- 1960-е, Мишель, «Маршмеллоу-тест»
  https://ru.wikipedia.org/wiki/Зефирный_эксперимент
- 2007, Розати, Стивенс, Хэйр, Хаузер,
  The Evolutionary Origins of Human Patience:
  When asked to decide between ten dollars in 30 days and 11 dollars in 31 days, people typically prefer the larger reward. However, when asked to choose between ten dollars now and 11 dollars tomorrow, people are more impulsive and prefer the immediate reward
  https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1517&context=psychfacpub



Баланс источников дофамина

- Источников дофамина должно быть много (и хороших)
- Источники дофамина должны быть в балансе
- Когда один источник истощается или насыщается, можно переключиться на другой
- Если источников дофамина мало, есть риск его истощения. Сначала наступает выгорание, потом — депрессия
- «Собственные» дофамины лучше «чужих»





Иван Карамазов

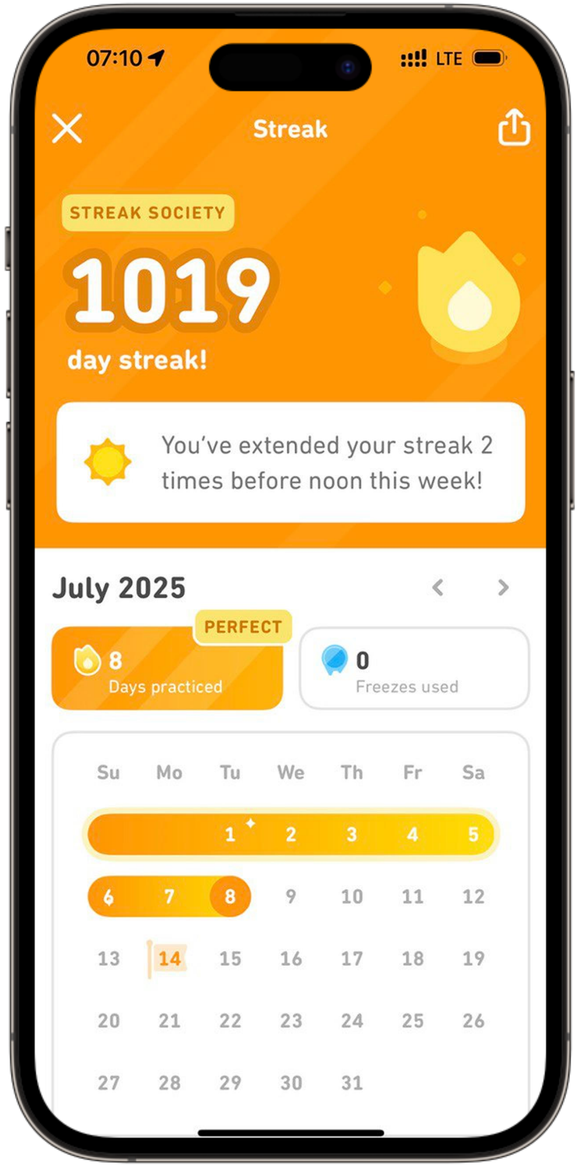
04

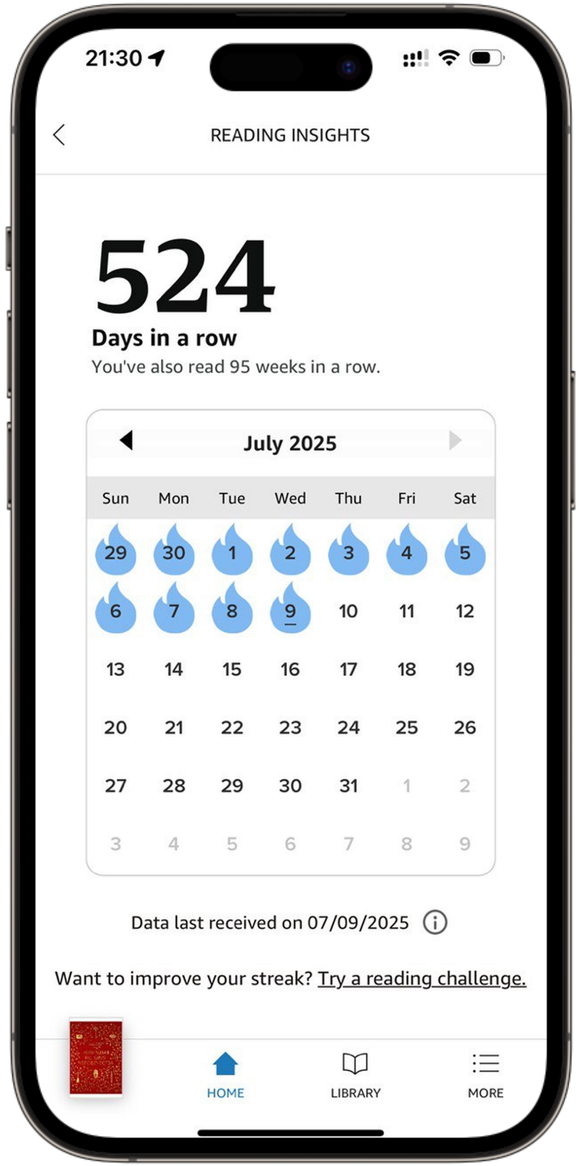
Как использовать дофаминовую стимуляцию?

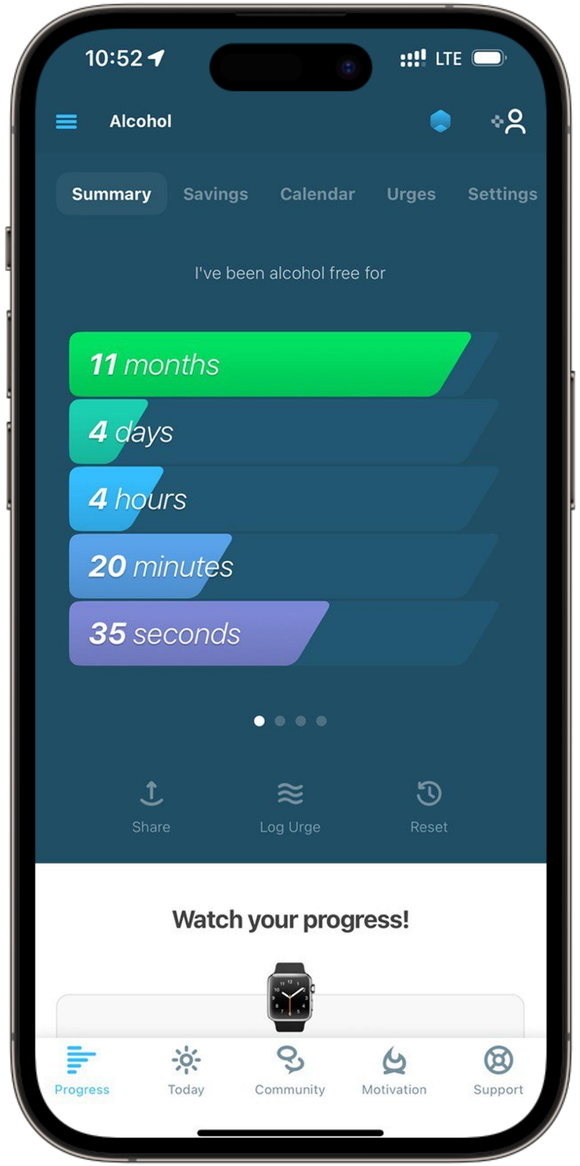


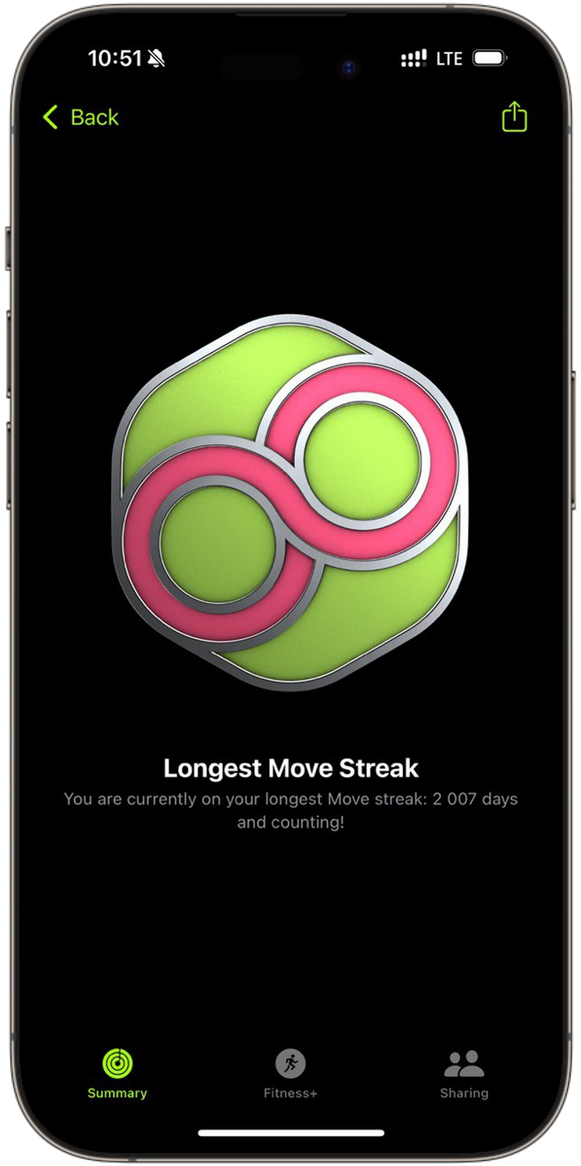
Как мотивировать себя?

1. Понимать, как работает дофаминовая мотивация
2. Отслеживать дофаминовые манипуляции
3. Избегать соблазна (иначе будет слишком поздно)
4. Уменьшать пики и увеличивать средний уровень дофамина
5. Разбивать задачу на мелкие и давать себе маленькие награды за достижение маленьких целей
6. Ставить противовес срыву (риск потери мотивирует больше)


07:10
LTE
Streak
STREAK SOCIETY
1019
day streak!
You've extended your streak 2 times before noon this week!
July 2025
PERFECT
8
Days practiced
0
Freezes used
Su Mo Tu We Th Fr Sa


21:30
READING INSIGHTS
524
Days in a row
You've also read 95 weeks in a row.
July 2025
Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat
Data last received on 07/09/2025
Want to improve your streak? Try a reading challenge.
HOME
LIBRARY
MORE

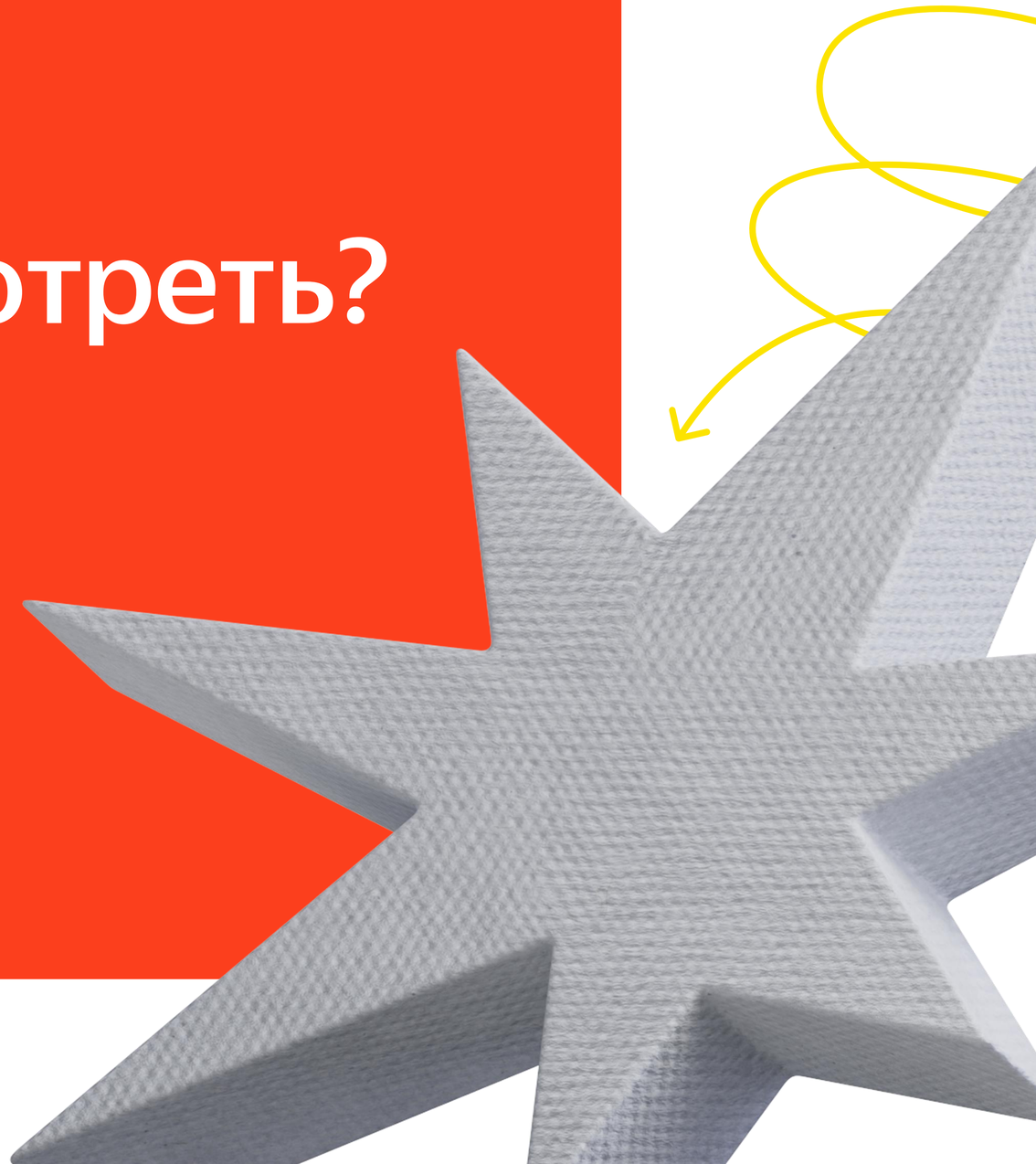

10:52
LTE
Alcohol
Summary
Savings
Calendar
Urges
Settings
I've been alcohol free for
11 months
4 days
4 hours
20 minutes
35 seconds
Share
Log Urge
Reset
Watch your progress!
Progress
Today
Community
Motivation
Support


10:51
LTE
Back
Longest Move Streak
You are currently on your longest Move streak: 2 007 days and counting!
Summary
Fitness+
Sharing

Как мотивировать других?

- Дофамин — лучший способ поработить человека
  - Корпорации это знают, поэтому грейды-оценки-ревью-цели-ачивки
- Дисклеймер:
  - Этичность этих способов остаётся на ваше усмотрение
  - Но! Человек в любом случае найдёт, где взять дофамин.
    Почему бы не помочь ему найти хороший способ?
- Измеримые цели / ачивки / performance review / сравнение с другими
- Негарантированность награды
- Регулярное измерение прогресса (маленькие награды в пути)

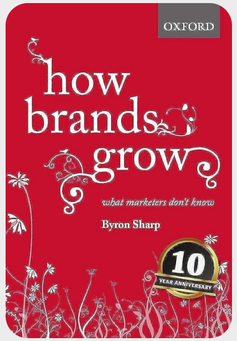
Что почитать и посмотреть?



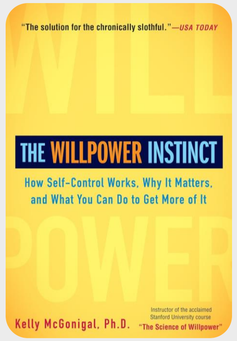
Beware!

Про дофамин очень много непрофессионального контента от «инфобизнесменов», «биохакеров» и прочих «тренеров личностного роста».

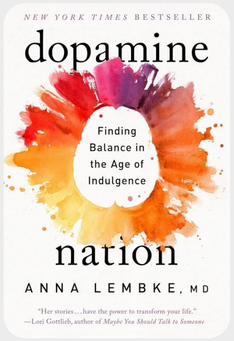
Что почитать?



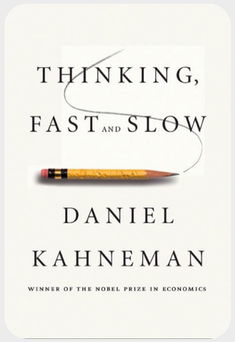
Byron Sharp
How Brands Grow: What Marketers Don’t Know
https://amzn.eu/d/1D4g2wY



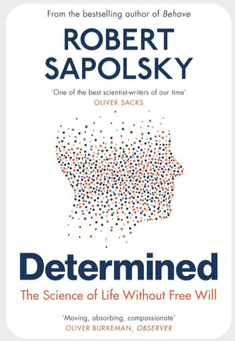
Kelly McGonigal
The Willpower Instinct: How Self-Control Works, Why It Matters, and What You Can Do to Get More of It
https://amzn.eu/d/9mT7uh5



Anna Lembke
Dopamine Nation: Finding Balance in the Age of Indulgence
https://amzn.eu/d/guHyxXW



Daniel Kahneman
Thinking, Fast and Slow
https://amzn.eu/d/b0eEEFq



Robert Sapolsky
Determined: Life Without Free Will
https://amzn.eu/d/0IctBMb



Вячеслав Дубынин
«Мозг и его потребности 2.0. От питания до признания»
https://www.litres.ru/book/vyacheslav-albertovic/mozg-i-ego-potrebnosti-2-0-ot-pitaniya-do-priznaniya-70524013/

Что посмотреть и послушать?

- **Вячеслав Дубынин**
  «Почему мы любим всё новое? Дофамин»
  https://youtu.be/u2sMJ2fR6zA
- **Вячеслав Дубынин**
  «Дофамин, Паркинсон, шизофрения
  и возбуждающий сыр!»
  https://youtu.be/CiM-3tTLh_Y
- **Anna Lembke**
  Dopamine Nation: Finding Balance
  in the Age of Indulgence
  https://youtu.be/n2u8Z1HeKD8
- **Huberman Lab Podcast**
  Understanding & Treating Addiction
  | Dr. Anna Lembke
  https://youtu.be/p3JLaF_4Tz8
- **Huberman Lab Podcast**
  Leverage Dopamine to Overcome Procrastination
  & Optimize Effort
  https://youtu.be/K-TW2Chpz4k
- **Tim Ferris**
  My 30-Day Dopamine Detox — No Caffeine,
  Alcohol, Sex, Or ‘Sweetness’
  https://youtu.be/jxM2VRQGaqY
- **Robert Sapolsk**
  Dopamine Jackpot! Sapolsky on the Science of Pleasure
  https://youtu.be/axrywDP9li0
- **Andrew Huberman**
  10 Minute Non-Sleep Deep Rest (NSDR)
  to Restore Mental & Physical Energy
  https://youtu.be/KHIbgSN2qAU

Заключение



Весь доклад в трёх предложениях

- Дофамин — основная и очень сильная система мотивации человека. Дофамин обеспечивает и механизм Reinforcement Learning, подкрепляя полезное поведение и награждая за корректную модель мира
- Эти механизмы появились, эволюционировали и закрепились в условиях дефицита ресурсов. Современный мир даёт слишком много соблазнов и провоцирует misuse этих механизмов
- В современном мире успех зависит от нашей способности справиться с соблазнами и обратить дофаминовое изобилие себе на пользу (ну или как минимум не во вред), не скатившись в выгорание и депрессию

Everything in moderation, including moderation.



Oscar Wilde

Яндекс

Спасибо!

Александр Ложечкин

CIO Райффайзен Банка

Оцените доклад