

dr Kristen Willeumier

Sarah Toland



**Ćwiczenia i naukowe strategie,
które pomogą podnieść wydajność mózgu
i zapobiec chorobom neurodegeneracyjnym**

BIO
HACKING
MÓZGU

dr Kristen Willeumier
Sarah Toland



**Ćwiczenia i naukowe strategie,
które pomogą podnieść wydajność mózgu
i zapobiec chorobom neurodegeneracyjnym**

vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Monika Muszyńska
SKŁAD: Kamila Lebedzińska
PROJEKT OKŁADKI: Kamila Lebedzińska
TŁUMACZENIE: Magdalena Szewczuk

Wydanie I
Białystok 2022
ISBN 978-83-8272-270-3

Tytuł oryginału: *Bioback Your Brain: How to Boost Cognitive Health, Performance & Power*

Copyright © 2020 by Willeumier Enterprises, LLC.
Published by arrangement with HarperCollins Publishers. All rights reserved.

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2021
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakiegokolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

Dr Willeumier jest czołową ekspertką w dziedzinie badań, wiedzy i praktycznych sposobów regeneracji i rewitalizacji najcenniejszego zasobu, jaki każdy z nas posiada: naszego mózgu.

– **Emmanuel Acho**, były pomocnik ligi NFL,
analityk Fox Sports i autor książek

*Dla obudzenia lepszego zdrowia i sprawności
dostępnych dla całej ludzkości.*

Książkę tę dedykuję pamięci moich rodziców, którzy stworzyli mi warunki do rozwijania naukowych zainteresowań, kreatywności, krytycznego myślenia i do zdobywania wiedzy. Mój ojciec, dumny żołnierz piechoty morskiej i strażak, z uwielbieniem służył swojemu krajowi i społeczności, a jego ostatnia dekada życia była naznaczona chorobą neurologiczną. Niech pamięć o jego sile, odwadze, optymizmie, wierze i wytrwałości żyje na kartach tej książki i poruszy serca i umyśle wszystkich tych, którzy ją czytają.

SPIS TREŚCI

Przedmowa dr. Keitha L. Blacka	9
Prolog ZDROWIE TWOICH PROCESÓW POZNAWCZYCH	13
Rozdział 1. TAK, MOŻESZ ZMIENIĆ SWÓJ MÓZG	19
Rozdział 2. MÓZG – PODSTAWY	43
Rozdział 3. DIETA LEPSZA DLA MÓZGU	71
Rozdział 4. ĆWICZENIA LEPSZE DLA MÓZGU	111
Rozdział 5. WPŁYW SUPLEMENTÓW	133
Rozdział 6. WPŁYW NAWODNIENIA	163
Rozdział 7. WPŁYW STRESU	189
Rozdział 8. DROGA DO LEPSZEGO MÓZGU	211
Rozdział 9. GRY, KTÓRYCH NAPRAWDĘ POTRZEBUJE TWÓJ MÓZG	231
Rozdział 10. ZACZNIJ HAKOWAĆ SWÓJ MÓZG	249
Epilog BIOHAKOWANIE MÓZGU W XXI WIEKU	277
Postówie: Szukanie szczęścia i miłości w świecie po koronawirusie	285
Podziękowania	289
O Autorkach	293
Słownik akronimów związanych z mózgiem	295
Przypisy	301

PRZEDMOWA

Gdy poznałem Kristen, szukałem neurobiologa, który rozumie znaczenie analityki poznawczej w pracy nad badaniami dotyczącymi identyfikacji demencji u pacjentów bezobjawowych. Kristen jest doskonale wykwalifikowana, posiada zarówno szeroką wiedzę z zakresu kognitywistyki, jak i doświadczenie w prowadzeniu długoletnich badań w dużej klinice diagnostyki obrazowej mózgu.

W skład naszego zespołu badawczego wchodziło wielu wybitnych lekarzy, neuropsychiatrów i podobnych specjalistów. Ale od samego początku w Kristen było coś wyjątkowego – była zaangażowana i zdeterminowana, aby znaleźć rozwiązania, co wyraźnie uzewnętrzniała już podczas pierwszego spotkania. Mimo to byłem zaskoczony, gdy wprowadziła do naszych badań narzędzia diagnostyczne, o których nie pomyśleli neuropsychiatrzy, chociaż regularnie posługują się podobnymi rozwiązaniami. Sam również nie wpadłem na to, aby ich użyć.

Spędziłem ponad czterdzieści lat na badaniu i leczeniu mózgu. Przeprowadziłem wiele badań klinicznych i miałem to szczęście, że moja praca została doceniona, między innymi przez magazyn

„Time” w numerze zatytułowanym *Bohaterowie Medycyny*. Możesz sobie wyobrazić, jakie wrażenie zrobiła na mnie Kristen, kiedy pokazała takiemu weteranowi kognitywistyki jak ja, że można coś zrobić zupełnie inaczej.

Kristen jest zaangażowaną propagatorką wiedzy o mózgu. Niewielu neurologów i neurochirurgów potrafi jasno przekazać, co możemy zrobić, aby poprawić funkcje poznawcze, natomiast Kristen przekazuje to w przystępny sposób, o samym mózgu mówi językiem, który każdy rozumie.

W sprawach mózgu jasny przekaz staje się coraz bardziej nieoceniony. W ciągu ostatniej dekady pojawiły się niezliczone doniesienia o tym, co rzekomo możemy zrobić, aby zoptymalizować nasze funkcje poznawcze. Za każdym razem, gdy przeglądasz wiadomości w internecie, możesz trafić na nowy artykuł o tym, co jest dobre, co złe, co powinieneś zażywać, a czego nie.

Niestety większość tych doniesień nie ma oparcia w solidnych danych naukowych. Wyszukiwarki internetowe, takie jak Google, promują setki suplementów, których producenci przekonują, że ich stosowanie poprawi nasze funkcje poznawcze, choć niewielu z nich dysponuje badaniami potwierdzającymi te założenia. Wielokrotnie żałowałem, że nie ma książki o prostych, podstawowych sposobach poprawy zdrowia mózgu, którą mógłbym polecać moim pacjentom.

Teraz już jest. *Biohacking mózgu* sięga po wyniki badań, by pokazać, jak poprawić funkcje poznawcze. Ta relatywnie nowa dziedzina nauki wciąż się rozwija, dlatego tak ważne jest uzyskiwanie informacji z zaufanego źródła. Stosunkowo niedawno dowiedzieliśmy się na przykład, że dieta, ćwiczenia, uważność, sen i regulacja stresu odgrywają dużą rolę w utrzymaniu sprawności

funkcji poznawczych – i to w zupełnie inny sposób niż w przypadku sprawności serca. Wiemy obecnie, że pewne działania i określony styl życia mogą spowolnić rozwój demencji nawet o dekadę.

Jeśli planujesz żyć tylko do czterdziestki, ta książka może nie być dla ciebie pomocna. Jednak jeśli chcesz żyć tak długo, jak to możliwe, *Biohacking mózgu* może mieć znaczący wpływ na twoją sprawność intelektualną, jak i ogólną jakość życia.

Innymi słowy, możesz zhakować swój mózg, jeśli masz do tego odpowiednie zasoby i informacje. Osobiście nie wyobrażam sobie lepiej wykwalifikowanej osoby niż Kristen do przedstawienia najlepszych sposobów biohakowania. Nawet ja nauczyłem się od niej kilku rzeczy.

– dr Keith L. Black, kierownik i profesor
Kliniki Neurochirurgii Centrum Medycznego Cedars-Sinai

PROLOG

Zdrowie twoich procesów poznawczych

W dzisiejszych czasach pochwała zdrowego stylu życia i dbania o siebie jest wszechobecna. Co chwila słyszysz o jakichś najnowszych trendach promowanych w internecie, za pośrednictwem książek, przez firmy farmaceutyczne, przez producentów żywności czy przez koncerty związane z dbaniem o zdrowie. Wszyscy mówią ci, abyś zapisał się na siłownię, wypróbował nową dietę, zażywał suplementy, schudł, obniżył poziom cholesterolu, obniżył ciśnienie krwi, zadbał o serce, robił wszystko, by zapobiec nowotworom... ilość wytycznych może być przytłaczająca.

W całym tym zgiełku nie słyszemy za wiele o zdrowiu mózgu – jedynego organu w ciele, bez którego nie możemy żyć, tego, który kieruje wszystkimi naszymi procesami.

Fascynuje mnie mózg, odkąd zaczęłam studia z psychologii w Boston College. Po zdobyciu tytułu licencjata pragnęłam

kontynuować naukę i uzyskałam tytuł magistra fizjologii, a następnie – stopień doktora neurobiologii na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles.

Podczas studiów spędziłam lata w laboratoriach badawczych zajmujących się neuroendokrynologią, neurofizjologią i neurogenetyką. Zostałam nagrodzona stypendium Narodowych Instytutów Zdrowia (ang. National Institutes of Health, NIH), co dało mi możliwości prezentacji moich badań na konferencjach naukowych na całym świecie.

Po odbyciu stażu podoktorskiego przyjąłm posadę dyrektorki ds. badań w Amen Clinics, uznanym w całym kraju ośrodku zdrowia psychicznego zajmującym się badaniami mózgu, gdzie zaczęłam zajmować się obrazowaniem mózgu. Czas tam spędzony zmienił moje życie oraz życie wielu innych osób. To właśnie tam pomogłam przeprowadzić kilka badań klinicznych z udziałem zawodników NFL (Narodowej Ligi Futbolowej), które dowiodły, jak wiele szkód dla funkcji poznawczych może powodować sport – gdy wraz z zespołem opublikowaliśmy nasze wyniki, okazały się przełomowe. Co ważniejsze, odkryliśmy nieinwazyjne sposoby leczenia, a nawet odwrócenia niektórych szkód, za pomocą odpowiednich diet, suplementów, ćwiczeń i treningu poznawczego.

Miałam to szczęście, że mogłam później wykorzystać wiedzę uzyskaną podczas tych badań, aby pomóc mojemu ojcu, który w 2017 roku zmarł po latach życia z objawami związanymi z chorobą Parkinsona. Chociaż obserwowanie postępów jego choroby było niezwykle bolesne, to świadomość tego, że dysponuję narzędziami, które pomogą mu zachować poziom jakości życia, podnosiła mnie na duchu. Gdy jego stan się pogarszał, zachęciłam go do zastosowania niektórych technik, które okazały się pomocne

w badaniach nad zawodnikami NFL. Wspaniale było widzieć, jak poprawiała się jego równowaga i wzmacniał się jego chwyt – dzięki temu mógł zachować sporą samodzielność do samego końca. Tak się cieszę, że mogłam podarować mu tych kilka narzędzi, aby jego ostatnie lata były łatwiejsze.

W historii tej zawarta jest najważniejsza lekcja, którą wyniosłam z mojego ponaddwudziestoletniego doświadczenia naukowego: każdy może zmienić swój mózg. Bez względu na to, ile masz lat i jakie decyzje podejmowałeś w przeszłości, zawsze masz możliwość poprawienia wydajności swojego mózgu.

Mimo to nadal miliony Amerykanów zmagają się z różnymi problemami neurologicznymi. Wielu skupia się na symptomach takich jak problemy z pamięcią, zamglenie umysłu, osłabiona koncentracja, stany lękowe i depresja, podczas gdy rdzeń tych problemów znajduje się w samym mózgu. Często problemy z funkcjami poznawczymi uznajemy za produkt uboczny stresu, który przecież nieustannie nam towarzyszy. Nie oznacza to, że musimy się godzić na obniżenie wydajności funkcji kognitywnych pod jego wpływem. Istnieje kilka udowodnionych naukowo sposobów, dzięki którym możemy wzmocnić odporność mózgu na stres oraz przywrócić wydajność mechanizmów poznawczych.

Jeśli obawiasz się demencji, twój niepokój jest jak najbardziej uzasadniony. Pod tym terminem kryje się szereg chorób mózgu, które upośledzają funkcje poznawcze. Obecnie demencja dotyka 10 procent wszystkich Amerykanów w wieku powyżej sześćdziesięciu pięciu lat – statystyka ta będzie rosła wraz ze starzeniem się populacji. Zmiany komórkowe prowadzące do demencji mogą wystąpić znacznie wcześniej, nawet u osób po czterdziestce lub po trzydziestce, kiedy rozpoczynają się procesy starzenia mózgu.

Dlatego najlepiej nie czekać i bez względu na wiek zacząć dbać o swój mózg już teraz. Wykorzystaj czas, w którym możesz wprowadzić zmiany w swoich nawykach, aby w późniejszym życiu uniknąć chorób związanych z demencją.

Jeżeli kiedykolwiek doświadczyłeś lekkiego urazu głowy, takiego jak wstrząśnienie mózgu, lub martwisz się o urazy, których mogą doznać twoje dzieci lub wnuki, zwłaszcza jeśli uprawiają sport, to najlepszym sposobem na poradzenie sobie z tymi obawami jest zdobycie wiedzy na ten temat. Urazowe uszkodzenie mózgu nie jest powodem, aby się poddawać, lecz okolicznością, którą możesz wykorzystać do nauczania się, jak za pomocą diety, ćwiczeń, suplementów oraz dokonywania innych wyborów dotyczących zdrowego stylu życia możesz odzyskać zdrowie procesów poznawczych.

Kryzys zdrowotny wywołany przez koronawirusa sprawił, że dbanie o mózg stało się ważniejsze niż kiedykolwiek wcześniej. Życie w czasach globalnej pandemii jest pełne stresu, strachu i niepokoju, źle wpływa na samopoczucie, zdrowie psychiczne i zakłóca prawidłowe działanie funkcji poznawczych. Dzięki tej książce dowiesz się, jak radzić sobie z tego rodzaju stresem, strachem i negatywnymi emocjami, aby wzmocnić swój mózg i zbudować lepsze nastawienie, które pomoże ci w podobnych sytuacjach w przyszłości. Co więcej, wszystko to, co pomoże zwiększyć twoją wydajność poznawczą – właściwa dieta, ćwiczenia i suplementacja – będzie miało korzystny wpływ również na twój układ immunologiczny, ponieważ wzmocni cały organizm.

Piszę tę książkę, aby udowodnić, że bez względu na to, jaki jest obecny stan twojego mózgu, możesz go zhakować i poprawić jego funkcjonowanie. Jeśli od lat ignorowałeś kwestie związane

ze zdrowiem funkcji poznawczych, wciąż możesz odwrócić niektóre niekorzystne zmiany zachodzące w mózgu. Jestem o tym przekonana, bo wiele razy widziałam to na własne oczy, nawet u osób, które doznały głębokich uszkodzeń. Skoro futboliści, którzy przez lata przyjmowali uderzenia w głowę, zdołali naprawić swoje mózgi w ciągu kilku miesięcy, tobie również się uda.

Wreszcie chcę powiedzieć, że każdy z nas odbywa podróż przez życie, a moim celem jest pomóc ci odkryć, co możesz zrobić w czasie tej podróży, aby w pełni wykorzystać potencjał swojego mózgu. Zamiast mówić o mózgu jak o abstrakcyjnej strukturze wewnątrz czaszki, pokażę ci, w jaki sposób ten niezwykły organ steruje twoimi ruchami, kieruje twoim świadomym umysłem, zasila twoją inteligencję i osobowość. W skrócie: w jaki sposób sprawia, że ty to *ty* – wyjątkowy, wspaniały i obdarzony życiem.

✎ ŚWIATOWE BESTSELLERY DLA CIEBIE – SPRAWDŹ: ✎

www.wydawnictwovital.pl

MÓZG BEZ OGRANICZEŃ

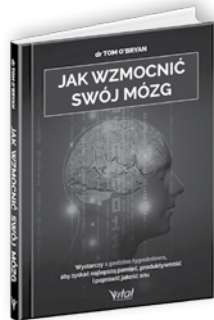
Jim Kwik



Czy poprawa pamięci jest możliwa? Jak się uczyć, aby na dłużej zapamiętać informacje? Jak nauczyć się szybkiego czytania? Co zrobić, aby publiczne wystąpienia przestały być koszmarem? Co jeść, aby odżywić mózg? Odpowiedzi na te i wiele innych pytań dotyczących usprawnienia mózgu udzieli ci w tej przełomowej książce jeden z najlepszych na świecie trenerów mózgu. Jim Kwik współpracował nie tylko ze studentami czy nauczycielami, ale również z gwiazdami, sportowcami, politykami i biznesmenami. Ta książka to praktyczny, łatwy i sprawdzony plan, który dokładnie pokazuje, co zrobić, aby, inwestując w swój rozwój osobisty, uwolnić swoje nieograniczone moce, przełamać negatywne nawyki, bariery, odnieść sukces i żyć pełnią szczęścia! Czy jesteś gotowy, aby odkryć swoje supermoce?

JAK WZMOCNIĆ SWÓJ MÓZG

dr Tom O'Bryan



Mózg to twój najważniejszy organ. Powinieneś dbać o jego zdrowie i kondycję. Bóle głowy, utraty pamięci, napady drgawek, nerwice, depresja – te symptomy powinny cię zaniepokoić, zwłaszcza jeśli zdiagnozowano u Ciebie także chorobę autoimmunologiczną lub cierpisz na stany zapalne. Książka eksperta w dziedzinie autoimmunologii dostarczy wskazówek, skutecznych ćwiczeń i sposobów na poprawę pracy mózgu. Autor przygotował specjalny program, który pomoże ci w detoksie i oczyszczaniu organizmu, zadba o mikrobiom i poprawę pamięci. Poznasz sprawdzoną dietę dla mózgu. Autor bestsellera *Uszkodzenia autoimmunologiczne* – ukryta przyczyna chorób proponuje nieskomplikowane, naturalne terapie. Wystarczy poświęcić tylko godzinę tygodniowo, by odzyskać zdrowie. Ostro umysł w godzinę!

ZAMÓW JUŻ TERAZ ✎ TO TAKIE PROSTE

www.vitalni24.pl tel. 85 654 78 35

KOMPLETNA DIETA NA ZDROWY MÓZG

Ali Miller



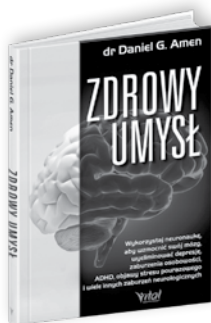
Czekolada na poprawę humoru, fast food, by uczcić sukces w pracy, alkohol na złagodzenie stresu czy niepokoju... Kto z nas tego nie zna? Jednak niewielu myśli o tym, jaki wpływ na organizm ma to, co jemy. Wszystkim steruje mózg, zatem jaka dieta jest właściwa dla zdrowia naszego mózgu? Odpowiedź stanowi ta książka. Znajdziesz w niej nie tylko założenia diety i przepisy na pyszne dania, które utrzymają mózg w doskonałej kondycji, ale również pomocne quizy dotyczące stanu zdrowia, listy badań i suplementów, które pomogą odżywić ciało i umysł. Autorka przedstawia tu także koncept „Pokarmu jako lekarstwa”. Zdrowe odżywianie

opisane w tej publikacji pomoże ci w złagodzeniu chorób autoimmunologicznych, stanów zapalnych, chorób jelit, poprawi mikrobiom jelitowy i przeprogramuje neuroprzekazniki. Odżywiony mózg kluczem do dobrego samopoczucia.



ZDROWY UMYSŁ

dr Daniel G. Amen



Według WHO, zaburzenia psychiczne są epidemią, a depresja jest 20 przyczyną niepełnosprawności. Autor książki, światowej sławy lekarz i psychiatra, chce zmienić postrzeganie, diagnozowanie i leczenie chorób psychicznych. Ponieważ choroba umysłu to nic innego jak choroba mózgu. Depresja, ADHD, zaburzenia kompulsywne, choroby Alzheimera czy Parkinsona są objawami chorób mózgu. Książka określa 11 stopni ryzyka i plan, jak je wyeliminować, by zapobiec chorobom neurologicznym. Dziesięciopunktowy program zdrowego umysłu uaktywni neuroplastyczność mózgu. O skuteczności zaleceń zdrowego odżywiania, stosowania suplementów diety, redukcji stresu przekonują obrazy mózgu SPECT przed i po kuracji oraz, ich stosowanie w wielu placówkach na całym świecie. Zdrowy umysł to zdrowy mózg!



ZAMÓW JUŻ TERAZ ❖ TO TAKIE PROSTE

www.vitalni24.pl tel. 85 654 78 35



STUDIUM PSYCHOLOGII PSYCHOTRONICZNEJ

BIAŁYSTOK ☉ WARSZAWA ☉ KATOWICE



Wiesz, jak ważny jest dla Ciebie rozwój duchowy (osobisty).
Masz chęć pomagania sobie i innym.
Zależy Ci na pogłębieniu wiedzy,
którą zdobyłeś wcześniej z książek lub kursów.

Zapraszamy na kierunki:

- ✓ **TERAPIE NATURALNE**
- ✓ **MISTRZOWSKA SZTUKA WRÓŻENIA**
- ✓ **PSYCHOLOGIA PSYCHOTRONICZNA**
- ✓ **ODNOWA PSYCHOBIOLOGICZNA**

- Rozwiniesz intuicję, zdolność jasnowidzenia i nawiązywania kontaktów z duchowymi przewodnikami;
- Nauczysz się stosować w praktyce astrologię, numerologię, runy, Tarot, hipnozę;
- Otrzymasz z rąk mistrzów umiejętności korzystania z najważniejszych działów wiedzy ezoterycznej;
- Stworzysz zdrowe warunki życia dla siebie i swoich bliskich zgodnie z medycyną energetyczną i feng shui;
- Poznasz nowych, wspaniałych ludzi, którzy idą podobną DROGĄ.

Twój czas na rozwój!

www.studiumzycia.pl, tel. 609 602 624
15-762 Białystok, ul. Antoniuk Fabryczny 55/19
Białystok, Warszawa, Katowice





Vitalni24.pl
SKLEP ZE ZDROWIEM



ZDROWIE • ENERGIA • WITALNOŚĆ

Medycyna naturalna

Zioła, nalewki

Książki o zdrowiu i odchudzaniu

Publikacje o zdrowym odżywianiu

Lampy solne, dyfuzory

Produkty prozdrowotne

E-booki i audiobooki

PROMOCJE | ATRAKCYJNE CENY
SZYBKA DOSTAWA | UNIKALNA OFERTA

Zdobądź własny klucz do zdrowia

www.vitalni24.pl
tel. 85 654 78 35





Dr Kristen Willeumier jest neurobiologiem z doświadczeniem badawczym w neurobiologii i neuroobrazowaniu. Współpracowała z wybitnymi lekarzami w klinikach Amen w USA.

Sarah Toland to ceniona autorka wielu bestsellerów „New York Timesa” i dziennikarka.

Poznaj skuteczne strategie, dzięki którym zwiększysz wydajność swojego mózgu!

Biohacking mózgu to zestaw prostych, lecz niezwykle skutecznych strategii, które poprawią pamięć i koncentrację, szybkość i trafność podejmowanych decyzji oraz zwiększą odporność na stres. Zainicjujesz i aktywnie wspomogiesz neurogenezę – proces tworzenia się nowych neuronów. Badania udowadniają, że możesz tworzyć nowe komórki nerwowe w każdym wieku!

Z książki dowiesz się:

- czym jest biohacking mózgu i jak go prawidłowo przeprowadzić;
- jak dopasować dietę do potrzeb swojego mózgu;
- które techniki i ćwiczenia poprawią i zwiększą przepływ krwi do mózgu, wspierając jego funkcjonowanie;
- czym jest neurogeneza i neuroplastyczność i jak zainicjować te procesy w mózgu;
- co zrobić, by poprawić koncentrację i pamięć;
- że jest 10 sposobów, dzięki którym możesz poprawić zdrowie mózgu w zaledwie 10 minut!;
- jak ćwiczyć mózgi, by skutecznie zapobiegać chorobom neurodegeneracyjnym, takim jak demencja czy Alzheimer oraz depresji i zaburzeniom kompulsywnym.

Biohacking mózgu – zadbaj o zdrowie mózgu!

Patroni:

