

Helion 

# e-SPORT

OPTIMALIZACJA GRACZA

Maciej Cypryański

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Małgorzata Kulik

Projekt okładki: Maciej Grzegorek

Grafika na okładce została wykorzystana za zgodą Shutterstock.com

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)

WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie/esport>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-283-3765-7

Copyright © Helion 2018

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

# SPIS TREŚCI

---

Przedmowa .....	7
Wstęp .....	9
Trening obecnie .....	13
Ewolucja e-sportu .....	17
Najpopularniejsze gry pod względem wirtualnej rywalizacji .....	19
E-sport w Polsce .....	20
Czy e-sport ma szansę na stanie się prawdziwym sportem? .....	20
Przykładowe cechy wspólne sportu i e-sportu .....	21
Trening psychologiczny .....	25
Stres przedstartowy .....	27
Jak pokonać stres przed zawodami? .....	29
Przemęczenie psychiczne .....	30
Jak chronić CNS? .....	31
Następstwa przetrenowania .....	32
Kształtowanie odporności emocjonalnej e-sportowca .....	33
Najefektywniejsze techniki redukowania napięcia u gracza .....	35
Koncentracja uwagi oraz myślenie przestrzenne .....	37
Trening mentalny .....	39
Ćwiczenia poprawiające sprawność umysłową .....	44
Trening mięśni oczu .....	47
Wpływ gier komputerowych na wzrok człowieka .....	48
Oczyszczamy oczy tlenem .....	49
Rozgrzewka i ćwiczenia główne .....	49
Trening mięśni oczu .....	51

Trening fizyczny .....	55
Trochę fizjologii .....	56
Wpływ aktywności fizycznej na pracę mózgu .....	59
Korzyści wynikające z prowadzenia aktywnego trybu życia .....	61
Formy aktywności fizycznej dla graczy e-sportowych .....	62
Jaka aktywność fizyczna dla e-sportowców? .....	63
Dieta i suplementacja w e-sporcie .....	71
Czym jest zbilansowana dieta? .....	72
Dieta dla gracza .....	73
Wskazówki żywieniowe dla graczy .....	74
Przykładowa dieta podczas zawodów .....	75
Przekąski podczas turnieju .....	76
Witaminy i suplementy .....	78
Stymulanty mózgu .....	81
Nawodnienie organizmu .....	85
Odwodnienie a ciało gracza .....	86
Jak rozpoznać symptomy odwodnienia? .....	87
Wskazówki dotyczące spożywania płynów dla e-sportowców .....	88
Napoje energetyczne (energy drinki) .....	89
Naturalne napoje energetyczne .....	91
Inne metody treningowe .....	97
Medytacja .....	97
Joga .....	99
Biofeedback .....	100
Drzemka .....	101
Doping w e-sporcie .....	105
Skandal po turnieju IEM Katowice 2015 .....	106
Słowniczek .....	109
Bibliografia .....	113
Źródła rysunków .....	115
Skorowidz .....	118

# DIETA I SUPLEMENTACJA W E-SPORCIE

---

RYWALIZACJA NA NAJWYŻSZYCH SZCZEBLACH E-SPORTU stawia przed nami pytanie, czy sam talent bądź skuteczna taktyka wystarczą na pokonanie przeciwnika. Profesjonalni sportowcy trenujący fizyczne sporty czerpią inspirację z różnych dziedzin nauki, by zdobyć nawet najmniejszą przewagę nad swoimi konkurentami. Jedną z tych dziedzin jest żywienie.

Żywność służy jako paliwo dla ciała. Bezpośrednio wpływa na nasz stan fizyczny i psychiczny. Poprzez odpowiedni dobór tego, co jemy i ile jemy, możemy zmusić organizm do optymalnego działania. Szczytowa wydajność umysłowa w sporcie elektronicznym odgrywa pierwszorzędną rolę. Spadek zdolności funkcji poznawczych po spożyciu przez e-gracza nieodpowiedniego posiłku czy napoju może mieć dramatyczne konsekwencje w czasie rozgrywki. Wiele czynników wpływa na wydajność e-sportowca, ale to właśnie odpowiednio zbilansowane posiłki przed zawodami i w ich trakcie odgrywają istotną rolę. Zindywidualizowana dieta szczególnie wpłynie na stan psychiczny e-gracza, jego czujność i refleks oraz sprawi, że jego mózg wejdzie w oczekiwany tryb pracy. Dlatego zawodnicy powinni mieć opracowane indywidualne diety, ponieważ dzięki temu będą mogli konsekwentnie, w skupieniu i bez dyskomfortu osiągać założone przez trenera cele.

Przyjmowanie odpowiednich posiłków przed grą jest absolutnie kluczowym elementem w sporcie elektronicznym. To, co i ile zjemy dwie godziny przed startem, wpłynie na naszą wydajność podczas gry.



72

Aby jednak zrozumieć istotę prawidłowego żywienia, tajniki zbilansowanej diety oraz suplementacji w e-sporcie, należy poznać podstawy żywienia.

## CZYM JEST ZBILANSOWANA DIETA?

Aby organizm mógł prawidłowo funkcjonować, potrzebne mu są składniki odżywcze dostarczane z pożywienia: białko, tłuszcze, węglowodany, witaminy, składniki mineralne oraz błonnik i woda. Węglowodany i tłuszcze odpowiedzialne są za dostarczanie nam energii potrzebnej, aby wykonywać większość czynności życiowych. Białko jest budulcem mięśni, kości, skóry, krwi i wszystkich tkanek naszego ciała, nawet mózgu. Witaminy i składniki mineralne regulują nam procesy metaboliczne oraz reakcje zachodzące w komórkach i tkankach. Woda natomiast jest jednym z najważniejszych składników naszej diety, ponieważ bierze udział w prawie wszystkich reakcjach w naszym organizmie. Wszystkie te składniki odżywcze trzeba dostarczać z pożywieniem, ponieważ nasz organizm nie jest w stanie ich wytworzyć lub wytwarza je w niedostatecznych ilościach. Dlatego warunkiem prawidłowego funkcjonowania całego ustroju jest zbilansowana dieta.

Nasz mózg stanowi ok. 2% masy całego ciała. Wykorzystuje aż 25% glukozy znajdującej się we krwi i 20% pobranego tlenu. Glukoza jest odpowiedzialna za jego prawidłowe funkcjonowanie, tj. myślenie, zapamiętywanie, a dodatkowo wpływa na sprawność psychoruchową. Gdy zjemy odpowiednie śniadanie, stężenie glukozy we krwi będzie stopniowo rostało przez trzy godziny, po czym zacznie maleć. Analogicznie, gdy zjemy śniadanie nieodpowiednie, np. składające się głównie z cukrów prostych (pączek, czekolada, dżem), poziom glukozy drastycznie wzrośnie, a po chwili szybko spadnie; odczujemy to jako uczucie głodu.

### DIETA DLA GRACZA

---

73

W tym miejscu chciałbym skupić się na składnikach pokarmowych wpływających na pracę naszego układu nerwowego oraz mózgu. Jest to o tyle ważne, że zawodnicy wygrywają pojedynki właśnie dzięki opanowaniu stresu, lepszemu skupieniu czy nieszablonowemu zagranju. Jak zatem powinna wyglądać prawidłowa dieta gracza? Jak już wyżej wspomniałem, każdy organizm jest inny i inaczej reaguje na poszczególne składniki. Istotne są przy tym smak i konsystencja produktów. Nie każdy lubi jeść serki wiejskie, jagody czy kaszę. Dlatego warto zasięgnąć porady u fachowca.

Nasz układ nerwowy może pracować prawidłowo dzięki odpowiednim składnikom odżywczym, w które zaopatrujemy nasz organizm. Mózg nie ma możliwości magazynowania energii, dlatego też oprócz tlenu musimy dostarczać mu węglowodanów, białka, tłuszczu oraz witamin.

Najważniejsze dla mózgu jest codzienne odżywianie. Jeśli zabraknie mu odpowiedniego paliwa, weźmie je z innego miejsca w organizmie. Schemat ten możemy zaobserwować u osób stosujących tak zwane „głodówki”, co skutkuje złym samopoczuciem, bólami głowy, brakiem koncentracji czy agresją.

Następną kwestią jest równowaga między białkiem i węglowodanami. Choć określenie „low-carb” niedawno wprowadzone do języka popkultury jest na topie, to właśnie węglowodany są zawodnikom absolutnie niezbędne, by mogli osiągać sukcesy w sportach elektronicznych. Węglowodany są potrzebne w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu glukozy, która jest głównym źródłem energii dla mózgu. Niższy poziom glukozy może upośledzać prawidłowe myślenie, co przyniesie katastrofalne wyniki dla graczy. Pamiętaj: myślisz tak, jak jesz!

### Najważniejszy posiłek w ciągu dnia — śniadanie

Spożywanie posiłku zaraz po przebudzeniu jest istotną oraz ważną z fizjologicznego punktu widzenia sprawą. Krótko mówiąc, ma bezpośredni wpływ na naszą wydajność na poziomie fizycznym oraz umysłowym o poranku. Podczas 8-godzinnej snu nasz organizm jest w stanie katabolizmu, czyli zabiera energię potrzebną mu do funkcjonowania w postaci glukozy z mózgu i mięśni, wyczerpując jej rezerwy. W godzinach porannych nasz mózg pracuje na zwolnionych obrotach, dlatego trzeba te zapasy uzupełnić zaraz po przebudzeniu. Badania wskazują, że bez śniadania zawodnicy grający w szachy uzyskiwali podobne rezultaty w ciągu dnia jak gracze spożywający śniadanie. Jednak gracze, którzy regularnie spożywali śniadanie, mieli sprawność psychiczną w danej chwili na nieco wyższym poziomie niż zawodnicy niejedzący śniadań. Podsumowując istotę porannego posiłku, można wywnioskować, że spożywanie śniadania ma pozytywny wpływ na wydajność e-sportowców, którzy zaczynają rywalizację w godzinach porannych.

## WSKAZÓWKI ŻYWIENIOWE DLA GRACZY

---

- ▶ Profesjonalny gracz powinien regularnie spożywać śniadania.
- ▶ Spożywanie posiłków co 2 - 3 godziny jest optymalnym rozwiązaniem dla organizmu.
- ▶ Pokarmy ciężko strawne powinny być wyeliminowane z codziennej diety. Na dwie godziny przed rozpoczęciem zawodów gracz nie powinien spożywać już posiłku. Jeśli czuje głód, powinien wybrać jako przekąskę owoce bądź batony energetyczne.
- ▶ Należy wprowadzić do diety wszelkiego rodzaju nasiona w celu dostarczenia zdrowych kwasów tłuszczowych, niezbędnych dla prawidłowej pracy mózgu.
- ▶ W czasie zawodów powinno się spożywać płyny, systematycznie i w niewielkich ilościach. Pozwoli to uniknąć uczucia pragnienia. Trzeba pamiętać, żeby rozpocząć rywalizację, będąc nawodnionym. Gracz ma do wyboru wodę mineralną, soki owocowe, napoje energetyczne, kawę czy herbatę (rozdział „Nawodnienie organizmu”).



- ▶ Stosowanie suplementów diety nie zastępuje posiłku właściwego i nie powinno stanowić jego zamiennika. Niewłaściwe stosowanie suplementów może powodować problemy zdrowotne oraz doprowadzić do obniżenia wydajności organizmu.

## PRZYKŁADOWA DIETA PODCZAS ZAWODÓW

---

### Śniadanie:

- ▶ Dwie kromki chleba ciemnego z dżemem lub dwie kromki chleba razowego i 5 g masła
- ▶ Jedna szklanka soku pomidorowego lub soku jabłkowego albo mleka odtłuszczonego z 1/2 łyżki kurkumy
- ▶ Jeden pomidor
- ▶ Jedna marchewka
- ▶ 5 - 10 nasion migdałów
- ▶ 50 g siemienia lnianego
- ▶ Jedno jabłko lub jedna pomarańcza (kiwi)

### Suplementy spożywamy po śniadaniu:

- ▶ Multiwitaminy (jedna tabletką)
- ▶ Witania ospała (jedna tabletką)

### 2 godziny po śniadaniu:

- ▶ Szklanka wody, banan i pięć orzechów włoskich
- ▶ Filizanka czarnej herbaty z łyżeczką cukru. Można dodać cytryny oraz imbiru
- ▶ Baton pełnoziarnisty

### Po 2 - 3 godzinach:

- ▶ 50 g ryżu
- ▶ 25 g soczewicy
- ▶ Kilka warzyw (jeden ogórek, jedna cebula, dwa ząbki czosnku, 5 ml oliwy z oliwek)
- ▶ Dwa jaja bez żółtka lub 100 g ryby albo 100 g piersi z kurczaka

Po 2 - 3 godzinach:

- ▶ 1 filiżanka herbaty (zielona herbata zawiera dużą dawkę kofeiny) / kawy z mlekiem
- ▶ przekąski, takie jak herbatniki, chleb lub batony wysokobiałkowe

Po 2 - 3 godzinach obiad:

- ▶ 60 g ryżu
- ▶ Kilka warzyw i 5 g oliwy z oliwek
- ▶ Jajko (bez żółtka) lub 100 g ryby albo 100 g piersi z kurczaka
- ▶ Szklanka odtłuszczonego mleka lub soku pomarańczowego 30 minut po obiedzie

76

Suplementy:

- ▶ Chrom, cynk, selen (po jednej tabletkie)
- ▶ Witania ospała (jedna tabletkie)

30 min przed zawodami:

- ▶ 30 - 40 g proszku kakaowego lub ciemnej czekolady
- ▶ Jedna kapsułka oleju rybnego
- ▶ Weź wodę, sok jabłkowy lub pomarańczowy, banana, orzechy i spożywaj je podczas imprezy

Uwaga: Twój ostatni posiłek powinien być spożywany nie później niż 1,5 godziny przed zawodami!

## PRZEKĄSKI PODCZAS TURNIEJU

---

Długie oczekiwanie na mecz, niespodziewana przerwa w grze czy kilkugodzinne opóźnienie to nieodłączny element wielkich eventów w świecie gier komputerowych. Stres i wysokie napięcie emocjonalne często sprawiają, że nie odczuwamy łaknienia. Zawodnicy nierzadko zapominają o regularnym spożywaniu posiłków albo spożywają posiłki, których objętość znacznie odbiega od zalecanych wartości. Powoduje to u graczy uczucie senności i zmęczenia, obniża się poziom skupienia, wolniej podejmują decyzje i popełniają więcej błędów.

Ratunkiem są przekąski, które odpowiednio zbilansowane pozwolą na lepszą i wydajniejszą pracę mózgu. Trzeba zaznaczyć, że rolą przekąsek jest odpowiednia optymalizacja mózgu w danej chwili, tak aby nastąpił wzrost poziomu funkcji poznawczych — maksymalnie do kilku godzin. Dlatego przekąski nie powinny być zamiennikiem stałych posiłków.

Najważniejszą zasadą przy doborze przekąsek do spożycia w czasie zawodów jest zbilansowanie proporcji węglowodanów w stosunku do białka. Aby „ustawić” mózg na pełną optymalizację, należy podnieść i utrzymać poziom glukozy i cukru we krwi. Dostarczenie wysokiej jakości aminokwasów podnosi poziom dopaminy — hormonu szczęścia.

### Przykładowe przekąski dla e-sportowców w czasie zawodów

**Orzechy włoskie, migdały, orzechy nerkowca, pistacje, słonecznik**  
Są doskonałym źródłem witaminy E, która jest niezbędna do zachowania prawidłowego poziomu funkcji poznawczych, bogate w nienasycone kwasy tłuszczowe omega-3, które odpowiadają między innymi za dobrą pamięć, nastrój, a przede wszystkim są głównym budulcem komórek mózgu. Są także bogate w witaminę B, cynk i magnez, czyli wszystkie składniki odżywcze potrzebne, by mózg dobrze funkcjonował. Prażone nasiona nie tracą swoich właściwości odżywczych.

### Kanapki z chleba pełnoziarnistego z tuńczykiem lub kurczakiem i dodatkiem sałaty

Pieczywo pełnoziarniste dostarczy nam energii w postaci cukrów złożonych, co zapewnia dostarczenie do mózgu glukozy na długi okres w przeciwieństwie do białego pieczywa o wysokim indeksie glikemicznym. Podaż wysokiej jakości białka powoduje wytworzenie przez mózg dopaminy, odpowiedzialnej za nastrój.

### Ciemna czekolada

Czekolada pozbawiona cukru prostego przyczynia się do poprawy nastroju oraz pamięci. Wysoka dawka kofeiny oraz zawarta w czekoladzie fentolamina i anandamid wprawiają nas w błogi nastrój oraz ekscytację, dodatkowo pobudzając do działania.

### Suszona wołowina beef jerky

Bardzo bogate źródło białka. Poddana procesowi powolnego suszenia traci wodę, przez co można przetrzymywać ją przez bardzo długi okres bez obaw, że utraci swoje wartości odżywcze.

### Ciasteczka zbożowe

Ciasteczka zbożowe można zrobić z płatków, bananów i otrębów owsianych. Sposób przygotowania jest łatwy i szybki.

### Jagody

Jagody są od dawna powszechnie uważane za „zdrowe dla mózgu”. Zawierają składniki odżywcze, które poprawiają pamięć i korzystnie wpływają na uczenie się. Pomagają stymulować wytwarzanie nowych komórek mózgu i zwiększają jego plastyczność. Żurawinę, borówki, czarne porzeczki czy truskawki można spożywać świeże, mrożone lub suszone bez obaw o utratę ich właściwości odżywczych.

### Awokado

Innym doskonałym produktem dla mózgu jest awokado. Ten wyjątkowy owoc składa się w 75% ze zdrowego tłuszczu oraz zawiera dużo błonnika. Jedząc awokado, pomagamy zwiększyć produkcję dopaminy, która sprawia, że jesteśmy skoncentrowani i zmotywowani. Dodatkowo awokado zawiera 14 minerałów, w tym miedź i żelazo, które pomagają w regeneracji krwi, dzięki czemu wzrasta w niej zawartość tlenu.

## WITAMINY I SUPLEMENTY

---

W dzisiejszych czasach utrzymanie prawidłowego bilansu witaminowego jest prawie niemożliwe. Stres, cukier, kofeina, tytoń, alkohol, leki i słabe trawienie to tylko niektóre z problemów, które zwiększają zapotrzebowanie na witaminy. Istnieje mnóstwo dowodów na to, że przyjmowanie odpowiednich witamin może poprawić funkcjonowanie mózgu i chronić go przed spadkiem wydajności w przyszłości. Starzenie się mózgu jest rzeczą naturalną i nieuniknioną. Upływ czasu powoduje degenerację oraz zniszczenia na poziomie komórkowym w mózgu oraz w całym ciele. Ponadto nasze życie naszpikowane jest czynnikami stresogennymi.

Na szczęście proces starzenia się komórek mózgowych można spowolnić, a w niektórych przypadkach nawet cofnąć. Nasz mózg podatny jest na zmiany, jeśli wiemy, jak je wdrożyć, i jeśli tego pragniemy.

Stosując odpowiednią dietę, bogatą w witaminy i minerały, można zahamować, a nawet odwrócić proces starzenia się naszego centrum kontroli organizmu. Pogoń za marzeniami oraz wypełnianie obowiązków przez zawodników wiąże się z brakiem czasu. Dlatego warto mieć przy sobie witaminy i minerały, które w każdej chwili uzupełnią nam brakujące składniki odżywcze, aby w pełni zoptymalizować mózg przed startem w rozgrywkach. Chociaż wszystkie witaminy są niezbędne do optymalnego funkcjonowania mózgu, istnieje kilka, które się wyróżniają.

### Witaminy i minerały w diecie e-gracza

#### Witamina C

Witamina C jest najpopularniejszą witaminą kupowaną w aptekach. Nic w tym dziwnego, skoro przynosi tak dużo korzyści dla naszego organizmu. Wystarczy zjeść kilka porcji owoców bądź warzyw w ciągu dnia, aby obniżyć ciśnienie krwi oraz wzmocnić układ odpornościowy. Twój mózg ma około 100 miliardów neuronów, które komunikują się ze sobą za pomocą substancji chemicznych zwanych neuroprzekaźnikami. Witamina C jest niezbędna do ich produkcji. Neuroprzekaźniki wpływają na zdolność do skupienia uwagi, koncentracji i pamięci. Kontrolują także nastrój, apetyt oraz sen.

Ponieważ witamina C zamienia tryptofan znajdujący się w mózgu na serotoninę, to suplementacja witaminą C może zwiększyć IQ, pamięć i inne funkcje poznawcze.

Witamina C naturalnie występuje w dzikiej róży, pomarańczach, cytrynach, kiwi, grejpfrutach, arbuzech, ananasach, truskawkach, malinach, papryce itd.

#### Witamina E

Jeśli ilość tej witaminy jest niewystarczająca, obniża się o ponad połowę ilość materiałów potrzebnych do budowy komórek mózgu. Dlatego stosowanie suplementacji witaminą E utrzyma mózg gracza w zdrowiu. Występuje w oleju słonecznikowym, oliwie z oliwek, orzechach laskowych.

### Witaminy z grupy B

Ważną rolą witamin B jest stymulowanie mózgu do produkcji neuroprzekazników: serotoniny, dopaminy i GABA. Niedobór tych ważnych substancji chemicznych w mózgu może się spustoszenie w umyśle. Lęk, bezsenność, niska samoocena, negatywne myśli, zmęczenie i uczucie przytłoczenia to objawy niedoboru witamin z grupy B. Witamina B12 zwiększa sprawność umysłową człowieka. Jej niedobór prowadzi do drastycznego obniżenia wydajności mózgu. Witamina B12 występuje jedynie w produktach pochodzenia zwierzęcego: mięsie, rybach, drobiu i nabiale. Dlatego też zaleca się ją dla wegetarian.

80

Witamina B9, czyli kwas foliowy, podobnie jak witamina B12 podtrzymuje wysoką sprawność umysłową. Niedobór kwasu foliowego w diecie zawodników może powodować pogorszenie pamięci, słabą koncentrację oraz obniżenie poczucia pewności siebie.

Witaminy z grupy B są przyjmowane przez zawodników w sportach strzeleckich oraz szachistów, gdzie wymagane jest duże skupienie.

### Witamina D

Witamina D ma znaczący wpływ na mózg na wszystkich etapach życia. Odpowiedni poziom witaminy D pomoże uchronić organizm przed skutkami demencji, alzheimera czy obniżeniem funkcji poznawczych. Podniesie samopoczucie, poprawi pamięć oraz zwiększy zdolność do rozwiązywania problemów. Niewątpliwie zaletą witaminy D jest sposób pozyskiwania jej przez organizm. Wystarczy wystawienie 30% części naszej skóry na słońce na 20 minut, aby uzupełnić braki witaminy D. Promienie UV, sztuczne lub naturalne, pomagają w produkcji witaminy D w organizmie. Oprócz tego warto dostarczyć ją z pożywienia. Występuje w mleku, rybach, szpinaku czy jajach.

### Luteina

Luteina chroni nasze oczy podobnie jak naturalny filtr przed szkodliwym działaniem promieni UV. Działa jak witamina C, która pomaga zwalczać wolne rodniki, odpowiedzialne za stany zapalne oraz starzenie się komórek w organizmie. Idealne rozwiązanie dla graczy, którzy długie godziny spędzają przed monitorem w ciemnym pokoju, przy sztucznym oświetleniu.

### Multiwitamina

Jeżeli nie jesteś pewien, ile i jakich dokładnie potrzebujesz witamin w celu optymalizacji mózgu, zastosowanie suplementu multiwitaminowego będzie doskonałym rozwiązaniem. Liczne badania wykazały, że przyjmowanie samej multiwitaminy może poprawić funkcjonowanie mózgu i pamięci. Harvard School of Public Health zaleca dorosłym zażywanie preparatów wielowitaminowych, aby wypełnić wszelkie luki żywieniowe i uniknąć wielu chorób. Jeśli czujesz szczególne zapotrzebowanie na witaminy C, D lub z grupy B, możesz zdecydować się na dodanie tych pojedynczych witamin do swojej diety. Dlatego polecam poświęcić trochę czasu na przeanalizowanie potrzeb organizmu i kupić tylko te suplementy, które zawierają składniki w korzystnej postaci i które są produkowane przez renomowane firmy. Jeżeli nie jesteś pewien, na co zwracać uwagę przy wyborze suplementów dla poprawy wydajności mózgu, zastosuj się do poniższych wskazówek, aby nie tracić pieniędzy na bezwartościowe suplementy:

- ▶ Zawsze sprawdzaj datę ważności suplementu.
- ▶ Kupuj tylko od renomowanych firm (najlepiej gdy suplementy produkowane są na tej samej linii co leki).
- ▶ Zrób spis potrzebnych witamin, których nie dostarczasz organizmowi wraz z pożywieniem w ciągu dnia. Przeanalizuj swoją dietę, a dodatkowo zrób badania.
- ▶ Dokładnie czytaj, co jest napisane na etykiecie (ulotce).

## STYMULANTY MÓZGU

---

Ostatnie badania dowodzą, że istnieje korelacja między ilością spożytych substancji a ich działaniem na procesy korzystnie wpływające na rozwój neuronów w mózgu. Spożywanie składników w odpowiednich ilościach może powodować traktowanie ich przez organizm jako stymulantów. Natomiast zbyt wysokie dawki mogą wywołać odwrotny skutek, np. zmęczenie i senność, utratę koncentracji uwagi i pogorszenie się pamięci. Przykładem może być kofeina.

## Przykłady stymulantów mózgu

### Guarana

Roślina pochodząca z Amazonii, która działa pobudzająco na ośrodkowy układ nerwowy. W przeciwieństwie do kofeiny guarana (składnik pobudzający) uwalnia się dużo wolniej, dzięki czemu jej działanie jest dłuższe. Guarana stymuluje nasz mózg, polepsza procesy kojarzeniowe, poprawia refleks, zwiększa poziom koncentracji, a przy tym nie zawiera substancji szkodliwych dla organizmu. Guarana może działać nawet do sześciu godzin. Jest to zdrowa alternatywa dla kawy, która zawiera kofeinę.

82

### Lecytyna

Lecytyna jest jedną z najważniejszych substancji potrzebnych organizmowi — jest potrzebna wszystkim komórkom naszego ciała. Głównym działaniem lecytyny jest wpływ na poprawne funkcjonowanie układu nerwowego. Dzięki stosowaniu lecytyny zawodnicy poprawią swoją koncentrację, zmniejszą nadpobudliwość czy przyspieszą regenerację po wysiłku umysłowym.

### L-glutamina

Stosowanie L-glutaminy przez graczy zwiększy ich energię oraz zmniejszy uczucie senności, a nawet głodu. L-glutamina usuwa w mózgu nagromadzony amoniak. Zbyt duże dawki amoniaku w mózgowiu hamują procesy myślenia.

### L-tyrozyna

Aby uzyskać jasność i szybkość myślenia, e-gracz powinien włączyć do swojej diety L-tyrozynę. Zauważono, że stosowanie tego aminokwasu poprawia pamięć długotrwałą. L-tyrozyna stymuluje wydzielanie się dopaminy, co zwiększa możliwości intelektualne mózgu.

### L-teanina

Aminokwas występujący praktycznie tylko w zielonej herbacie. Stosowanie L-teaniny zwiększa zdolność koncentracji uwagi, a także obniża ciśnienie krwi i uspokaja. Jej działanie można zauważyć już po 30 minutach od spożycia. Zwiększa również poziom serotoniny i dopaminy w mózgu.



### Cholina

Poprawia funkcjonowanie mózgu oraz układu nerwowego. Stosowanie choliny przez e-graczy pozwoli im na lepsze zapamiętywanie sytuacji z rund oraz szybszą ich analizę. Wysoki poziom choliny sprawi, że zawodnik będzie w stanie skoncentrować się na trudnym zadaniu.

### Miłorząb japoński (ginkgo biloba)

Wyciąg z liści miłorzębu japońskiego zawiera flawonoidy i terpeny. Są to substancje, które wzajemnie się uzupełniają. Mają też właściwości przeciwzapalne i zwalczające wolne rodniki. Spożywanie miłorzębu japońskiego poprawia dopływ tlenu do mózgu. Systematyczne stosowanie miłorzębu japońskiego przez e-graczy może przyczynić się do zmniejszenia liczby uszkodzonych komórek oraz spowolnić proces starzenia się organizmu.

Stosowanie stymulantów przez graczy może mieć pozytywny wpływ na pamięć, koncentrację czy pozwolić opanować stres przed zawodami. Trzeba jednak pamiętać, że niektórych z nich nie powinno się stosować w dużych ilościach ani też systematycznie. Może się wydawać przesadą twierdzenie, że jedzenie konkretnej żywności pomaga poprawić optymalizację mózgu. Jednak stosowanie odpowiednich naturalnych substancji pomoże wzmocnić pamięć oraz koncentrację poprzez zwiększenie dopływu krwi do mózgu i ochroni go przed starzeniem się i uszkodzeniami.



# SKOROWIDZ

---

## A

Adderall, 105  
aktywność fizyczna, 63  
aktywny tryb życia, 61  
anandamid, 77  
anatomia, 58  
automasaż, 37  
awokado, 78

## B

biofeedback, 100

## C

centralny układ nerwowy, CNS, 30  
ochrona, 31  
cholesterol, 61  
cholina, 83  
ciasteczka zbożowe, 78  
CNS, 30, 31  
cukier, 90  
czekolada, 77

## Ć

ćwiczenia  
aerobowe, 64, 66  
główne, 49  
oddechowe, 37, 43  
w obwodzie stacijnym, 68

## D

dieta, 71, 75  
dla gracza, 73  
dopamina, 60  
doping, 105  
drzemka, 101

## E

e-sport  
ewolucja, 17  
globalna gra, 22  
na świecie, 22  
powszechność, 22  
sprawność fizyczna, 22  
w Polsce, 20  
współzawodnictwo, 21  
zasady gry, 22

## F

fizjologia, 56  
formy aktywności fizycznej, 62

## G

gatunki gier, 9  
gry  
FPS, 9  
MOBA, 9  
najpopularniejsze, 19  
RTS, 9  
typu multiplayer, 17  
guarana, 82

## H

hipokamp, 58

## I

IEM Katowice 2015, 106

## J

jagody, 78  
joga, 99

## K

katabolizm, 74  
kofeina, 90  
koncentracja uwagi, 37  
kortyzol, 13  
kształtowanie odporności emocjonalnej, 33

## L

lecytyna, 82  
l-glutamina, 82  
l-teanina, 82  
l-tyrozyna, 82  
luteina, 80

## M

masaż, 37  
medytacja, 97  
metody treningowe, 97  
mięźródło japońskie, 83  
minerale, 79  
multiwitamina, 81  
myślenie przestrzenne, 37

## N

napoje, 88  
    energetyczne, 89  
    naturalne, 91, 93  
    skutki uboczne, 91  
    sportowe, 89  
nawodnienie organizmu, 85  
neuroprzekaznik, 79

## O

ochrona CNS, 31  
oczy  
    oczyszczanie tlenem, 49  
    trening mięśni, 51  
odporność emocjonalna, 33  
odwodnienie, 86  
ośrodkowy układ nerwowy, 13

## P

palming, 50  
plan obwodu stacyjnego, 69  
pompki, 66  
postawa ciała, 65

powstawanie stresu, 28  
pozytywne myślenie o sobie, 41  
praca mózgu, 59  
prime performance, 25  
przekąski, 76  
przemęczenie psychiczne, 30  
przetrenowanie, 32  
przysiady, 67

## R

redukowanie napięcia, 35  
    automasaż, 37  
    celowe przekierowanie myśli, 35  
    czynniki pobudzające, 37  
    ćwiczenia oddechowe, 37  
    masaż, 37  
    rozgrzewka, 36  
    zewnętrzne przejawy stresu, 36  
relaks, 41  
rozgrzewka, 36, 49, 65  
rutyna przedstartowa, 29

## S

sen, 51  
serotonina, 60  
skupienie, 41  
sok winogronowy, 88  
spożywanie płynów, 88  
sprawność umysłowa, 44  
stan apatii startowej, 28  
stres  
    czynniki stresogenne, 28  
    przedstartowy, 27  
    rutyna przedstartowa, 29  
stymulanty mózgu, 81  
    cholina, 83  
    guarana, 82  
    lecytyna, 82  
    l-glutamina, 82  
    l-teanina, 82  
    l-tyrozyna, 82  
    mięźródło japońskie, 83  
suplementacja, 71  
suplementy, 78  
suszona wołowina, 78  
symptomy odwodnienia, 87

## Ś

śniadanie, 74

## T

- tauryna, 90
- techniki redukowania napięcia, 35
- trening
  - e-graczy, 13
  - fizyczny, 55
  - mentalny, 39
    - korzyści, 40
    - w domu, 41
    - zasady, 40
  - mięśni oczu, 47, 51
  - na siłowni, 62
  - na świeżym powietrzu, 63
  - oddechowy, 43
  - psychologiczny, 25
  - relaksacyjno-wyobrażeniowy, 43
  - w domu, 63
- tworzenie rutyny przedstartowej, 29

## U

- umiejętności umysłowe, 41

## V

- VO2max, 56

## W

- witamina, 78
  - C, 79
  - D, 80
  - E, 79
- witaminy z grupy B, 80
- woda, 88
  - z miodem i cytryną, 93

- wpływ gier komputerowych
  - na mózg człowieka, 60
  - na organizm gracza, 61
  - na wzrok człowieka, 48
- wskazówki żywieniowe, 74
- wykroki, 67
- wypadki, 67
- wzrok, 48

## Y

- Yerba mate, 92

## Z

- zasada
  - kształtowania
    - czynności kontrolno-regulacyjnych, 34
    - samoorientacji i samokontroli, 33
    - zdolności koncentracji na zadaniu, 33
    - opanowywania i przekształcania emocji, 34
    - stosowania specjalistycznych technik zmiany napięcia emocjonalnego, 35
    - wzmacniania wytrwałości w pokonywaniu trudności, 34
- zbilansowana dieta, 72
- zielona herbata, 88, 92
- zwiększanie energii, 41



# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>

## Zostań profesjonalnym zawodnikiem e-SPORTU!

- Poznaj czynniki mające wpływ na sprawność e-zawodnika
- Dowiedz się, jak prowadzić odpowiedni trening e-gracza
- Naucz się dbać o kondycję i higienę prawdziwego e-sportowca

E-sport to dynamicznie rozwijająca się dyscyplina w świecie komputerów i cyfrowej rozrywki. Kiedy gry komputerowe przestały być domeną garstki geeków i znalazły się na celowniku największych firm z branży IT, e-sport doczekał się prestiżowych turniejów o milionowych pulach nagród. To wydarzenia masowe, śledzone przez tysiące fanów rozgrywek, podczas których mierzą się ligi narodowe i całe rzesze profesjonalnych graczy. Skala zjawiska przyciąga m.in. producentów specjalnych urządzeń elektronicznych, służących zaspokajaniu potrzeb graczy, i wielkie agencje reklamowe. Profesjonalizacji tej dziedziny towarzyszy coraz poważniejsze podejście do kwestii treningu, przygotowania fizycznego i psychicznego, a nawet diety e-sportowców.

Jeśli marzysz o karierze profesjonalnego e-gracza lub po prostu interesujesz się e-sportem i chcesz poszerzyć swoją wiedzę na ten temat, sięgnij po książkę **E-sport. Optymalizacja gracza**, która kompleksowo przedstawia możliwości i pułapki stojące przed osobami pragnącymi rozwijać się w tym kierunku. Autor, dysponujący dużą wiedzą praktyczną, omawia tu czynniki mające wpływ na sukces zawodnika. Szczególną uwagę zwraca na sposoby przygotowywania się do rozgrywek oraz na techniki wypracowane w tradycyjnym sporcie, mogące poprawić efektywność e-gracza. W książce prezentowane są ćwiczenia poprawiające koncentrację, redukujące stres oraz wzmacniające organizm zawodnika. W tej pierwszej na świecie publikacji poruszającej tematykę profesjonalnego przygotowania e-sportowców znajdziesz wszystko, czego potrzeba do rozpoczęcia obiecującej kariery.

- Trening psychologiczny, fizyczny i mentalny w e-sporcie
- Znaczenie odpowiedniej higieny życia dla skuteczności e-gracza
- Wskazówki żywieniowe i kwestie związane z nawadnianiem
- Wykorzystanie doświadczeń pochodzących z tradycyjnego sportu
- Praktyczne ćwiczenia i porady dla e-zawodników
- E-sport dzisiaj i prognozy jego rozwoju

### Trenuj z głową!

**Maciej Cypryański** – absolwent Akademii Wychowania Fizycznego w Gorzowie Wielkopolskim oraz uczestnik wielu szkoleń i kursów sportowych. Współpracował między innymi z polskimi szczypiornistami, obecnie pełni funkcję trenera odpowiedzialnego za przygotowanie motoryczne w niemieckich klubach piłkarskich. Jest także byłym zawodnikiem kick-boxingu oraz pasjonatem gier komputerowych. Od 2004 roku związany ze sceną Counter-Strike. Wiedzę i doświadczenie zawodowe zdobyte w sportach fizycznych łączy z zainteresowaniem e-sportem.

<b>Helion</b> 	Sprawdź nasze szkolenia	KOD KORZYŚCI Sięgnij po więcej! ▶	
 <b>hellon.pl</b>	 AKADEMIA IT & BUSINESS WWW.SZKOLENIA.HELION.PL	ISBN 978-83-283-3765-7	 9 788328 337657
 <b>0 801 339900</b>		INFORMATYKA W NAJLEPSZYM WYDANIU	
 <b>0 601 339900</b>			