Drodzy Współgospodarze, Przyjaciele i Goście Dolnośląskiego Festiwalu Nauki!

dr hab. inż.
Ryszard Polechoński,
prof. uczelni
Środowiskowy Koordynator DFN

Oto spotykamy się znowu, już po raz 27., tym razem pod hasłem „Trenuj Umysł!". Tym samym oddajemy honory Polskim Olimpijczykom, w 100. rocznicę zdobycia pierwszych medali na Olimpiadzie w Paryżu.

Jest to czas, gdy nauka i edukacja splatają się z duchem olimpijskim, celebrując wytrwałość, doskonałość i nieustanny rozwój. W tym wyjątkowym roku, Dolnośląski Festiwal Nauki pragnie nie tylko rozpalić intelektualną ciekawość, ale także inspirować do osobistego rozwoju i przekraczania własnych granic.

Zapraszamy Was do aktywnego udziału w szerokim spektrum wydarzeń, które przygotowaliśmy w ramach festiwalu. Od interaktywnych pokazów, przez warsztaty i wykłady, aż po emocjonujące debaty i gale. Każde wydarzenie zostało zaprojektowane tak, aby zapewnić zarówno rozrywkę, jak i głębokie naukowe zrozumienie, niezależnie od wieku czy wykształcenia uczestników.

Niech XXVII Festiwal stanie się dla Was platformą do wymiany wiedzy, doświadczeń oraz miejscem, gdzie pasja do nauki łączy pokolenia. Dołączcie do nas, by świętować to niezwykłe połączenie nauki z olimpijskim duchem i czerpać z tego inspiracje na przyszłość.

W tym miejscu chciałbym również wyrazić głęboką wdzięczność wszystkim Organizatorom i Wykonawcom, Patronom, Sponsorom i Darczyńcom oraz tym wszystkim „trenerom umysłów", którzy przyczyniają się do powodzenia naszej największej w Polsce imprezy popularyzującej Naukę. Wasze zaangażowanie i wsparcie są kluczowe dla sukcesu każdej edycji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki.

Po raz drugi zapraszamy Was do Miasteczka Naukowego. Tym razem gospodarzem będzie Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków. W sobotę 14 września na Polach Marsowych (ul. Mickiewicza 58) eksperymenty, wykłady, pokazy - Naukę pod wieloma postaciami - zaprezentują wrocławscy naukowcy oraz przedstawiciele służb mundurowych, Fundacji DKMS i Poltransplantu. Gospodarze Miasteczka przedstawią najróżniejsze dyscypliny sportowe. No i będzie można spotkać Olimpijczyków.

Niezmiernie miło nam także poinformować, że ubiegłoroczna 26. edycja DFN została uhonorowana Nagrodą Główną w kategorii Popularyzacja nauki. Wyróżnienie to przyznaje Stowarzyszenie PR i Promocji Uczelni Polskich „PRom". W uzasadnieniu Kapituły czytamy: „za nadążanie za trendami w popularyzacji nauki, za wykorzystywanie najnowszych narzędzi i kanałów komunikacyjnych, za zasięg i skuteczność imprezy organizowanej już od 26 lat". Jesteśmy jedynym festiwalem nauki w Polsce, który poza stolicą regionu rozciąga się także na kilkanaście miast i miejscowości w naszym województwie.

Tymczasem – umysły na start! XXVII Dolnośląski Festiwal Nauki czas zacząć!

Zapraszam serdecznie!

Wyszukiwarka wydarzeń
festiwal.wroc.pl/wydarzenia/

Pamiętaj, że wstęp na wszystkie wydarzenia jest bezpłatny!

PATRONAT HONOROWY

Minister Nauki
Minister Edukacji
DOLNY ŚLĄSK – Patronat Honorowy Marszałka Województwa Dolnośląskiego Pawła Gancarza
Wrocław miasto spotkań – Patronat Honorowy Prezydenta Wrocławia
Arcybiskup Metropolita Wrocławski
KRUWIO – Kolegium Rektorów Uczelni Wrocławia i Opola

NA TROPACH WIEDZY
festiwalowy przewodnik po świecie nauki
Na Tropach Wiedzy nr 18
XXVII Dolnośląskiego Festiwalu Nauki
ISSN 2451-2354, nakład 2 200 egz.

Wydawca:
Biuro Dolnośląskiego Festiwalu Nauki

Redakcja:
Bogumiła Okręglicka, Joanna Gattner-Bilska, Maciej Ratajski, Andrzej Graul

Projekt graficzny i skład:
biartek.pl

DTP:
Katarzyna Koza

Druk:
Drukarnia TRIADA Sp. z o.o.

Z radością zapraszamy na XXVII edycję Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, która odbędzie się pod hasłem

Trenuj umysł

W tym roku Festiwal, czerpiąc inspirację z Roku Polskich Olimpijczyków, podkreśla znaczenie zdrowia, sportu, higieny odżywiania oraz treningu umysłowego. Przed nami dni pełne naukowych odkryć, inspirujących spotkań i fascynujących warsztatów!

Miasteczko Naukowe - Miejsce pełne odkryć i zabawy

Miasteczko Naukowe to interaktywna przestrzeń, gdzie nauka łączy się z zabawą, a wiedza z aktywnością ruchową i kreatywnością. Na głównej scenie Miasteczka odbędą się spotkania z wybitnymi naukowcami, prelekcje i dyskusje, między innymi z dziennikarzami portalu popularnonaukowego Pulsar czy czasopism „Świat Nauki" i „Wiedza i Życie".

Wśród ponad 35 stoisk znajdą się m.in. „Gry i zabawy z piłkami edukacyjnymi EDUball i mini-EDUball", które łączą naukę z aktywnością fizyczną. Dzieci uczestniczące w tych grach zdobywają wiedzę z języka polskiego, matematyki czy języków obcych, jednocześnie rozwijając zdolności motoryczne i doskonaląc umiejętności ruchowe.

Kolejną atrakcją będzie stoisko „Skocz na owada!", gdzie odwiedzający będą mogli spróbować produktów spożywczych z dodatkiem owadów jadalnych. To doskonała okazja, aby poznać innowacyjne podejście do żywienia i odkryć nowe, zdrowe i ekologiczne smaki.

W Miasteczku nie zabraknie również obecności służb mundurowych - na stoiskach Policji, Straży Pożarnej oraz Izby Administracji Skarbowej uczestnicy będą mogli poznać tajniki ich codziennej pracy, zobaczyć specjalistyczny sprzęt, a nawet wziąć udział w interaktywnych pokazach.

Panel tematyczny „Trenuj Umysł!" - Rozwijaj swoje zdolności

Panel „Trenuj Umysł!" zaprasza na szereg fascynujących wydarzeń, które pomogą uczestnikom rozwijać swoje umiejętności intelektualne i utrzymywać sprawność umysłu.

Jednym z ciekawszych wydarzeń są warsztaty „Szachy laserowe". Laser Khet 2.0 to strategiczna dwuosobowa gra planszowa, w której gracze sterują wiązką lasera przy pomocy zwierciadeł (pionków), aby zestrzelić faraona rywala. To doskonała okazja, aby rozwijać logiczne myślenie, zdolności strategiczne oraz cierpliwość.

Dla tych, którzy chcą dowiedzieć się, jak zachować sprawność umysłu w każdym wieku, przygotowaliśmy wykład „Co robić, aby być mądrym?". Wykład ten przedstawia proste, niewymagające dużego zaangażowania zasady postępowania, które pomagają zachować sprawność umysłu na długo. Uczestnicy dowiedzą się, jakie codzienne nawyki i aktywności mogą wspierać zdrowie mózgu i jak wprowadzić je w życie.

Polityczna ścieżka zdrowia - Śniadanie Mistrzów z Radomirem Witem

W ramach Festiwalu zaplanowaliśmy wydarzenie „Polityczna ścieżka zdrowia - o bieganiu po Sejmie w poszukiwaniu prawdy", której gościem będzie Radomir Wit z TVN24. Uczestnicy, przy kawie i herbacie, będą mogli porozmawiać z gościem na tematy ważne społecznie i zadawać pytania dotyczące jego pracy, a także tematów wykraczających poza zawodowe doświadczenia.

Serdecznie zapraszamy na wyjątkowy trening umysłu z XXVII Dolnośląskim Festiwalem Nauki!

Trenuj umysł

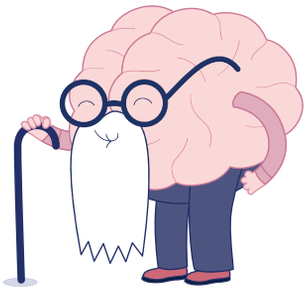
Quiz „Od denara do złotówki"

2024
- Rok Edukacji Ekonomicznej z okazji 100-lecia wprowadzenia złotówki

1. ▼ Co to za moneta?
Kto i kiedy ją wyemitował?

2. ▼ Co to jest? Kiedy i w jakim celu było to używane?

3. Czym były w Polsce dwojaki i trojaki?
Skoro używano dwojaczków i trojaczków, czy były też czworaczki i sześcioraczki? A półtoraczki?



4. Czym i kiedy różniły się złote: złoty, czerwony i polski?

5. Najtańszy koń husarski kosztował w XVI w. 200 czerwonych złotych. Ile wynosiła jego cena w denarach?

6. Ile groszy warte były trzy dobre żarty?

7. ◀ Co to za moneta?
Kto i kiedy ją emitował?
Czyj portret przedstawia?

8. ▼ Czym różni się poniższa moneta od tej z poprzedniego zadania? Czyje to inicjały? Jak je ówcześnie odczytywano?

9. Ile mendli jaj można było kupić w XVII wieku za 10 baranów?

10. ▼ Co to za moneta?
Kto i kiedy ją emitował?
Co miała na rewersie?

11. Kiedy wprowadzono do obiegu pierwsze polskie pieniądze papierowe, które zastąpiły monety kruszcowe?

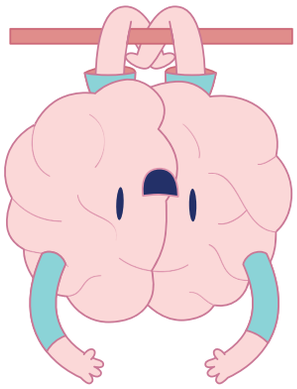
12. ◀ Co to za banknot?
Kto i kiedy go emitował?
Jaką miał wartość?
Jakie miał nominały?

13. Na jakich polskich banknotach widniała baba z grabiami oraz chłop z kosą?

14. Kiedy złoty po raz pierwszy pojawił się po odzyskaniu przez Polskę niepodległości?

15. Polskie pieniądze nosiły niekiedy nieoficjalne nazwy. Kiedy w obiegu były tzw. „górale", a kiedy „brudasy"? Jaką miały wartość? Skąd wzięły się ich nazwy?

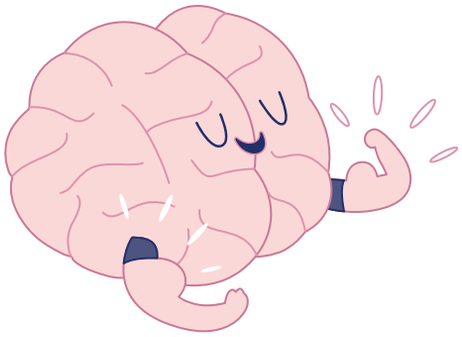
16. W latach 1974-1993 wprowadzono serię banknotów „Wielcy Polacy" aż o 20 nominałach. Jaki nominał był najwyższy, a jaki najniższy? Czyje wizerunki przedstawiały te banknoty?



17. W 1994 roku Sejm RP uchwalił ustawę o denominacji. W jakim stosunku dokonano tej denominacji? Czyj wizerunek był na banknocie zastąpionym po denominacji przez monetę 2 zł?

18. Czyj wizerunek widnieje obecnie na polskim banknocie o najwyższym nominale?

19. Wraz ze wzrostem nominału zwiększa się rozmiar polskich banknotów. O ile wydłużają się boki prostokąta w stosunku do poprzednika?



Małgorzata Mikołajczyk
Uniwersytet Wrocławski

Odpowiedzi znajdują się na ostatniej stronie Przewodnika

Jak nie nauczyć się niczego na DFN?

Z festiwalami i innymi wydarzeniami naukowymi trzeba być bardzo ostrożnym. Niby człowiek idzie tylko na moment, niby tylko coś zobaczyć – a nawet się nie obejrzy, i już się czegoś nauczył. Nasze mózgi są bardzo zdradliwe: chwilowe zaciekawienie i nagle synapsy się tworzą, neurony pracują – wiesz więcej. Jeśli chcesz nie nauczyć się absolutnie niczego na Festiwalu, to ten artykuł jest dla ciebie.

Skup się na klasycznych wydarzeniach

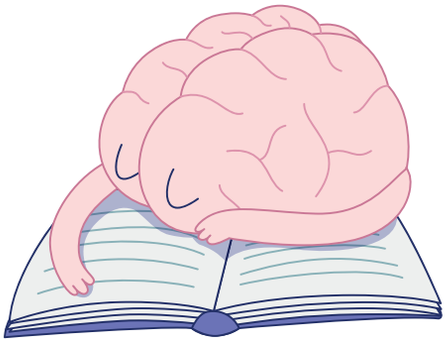
Oczywiście, na wykładach też możesz się czegoś nauczyć – warto zachować ostrożność nawet wtedy. Ale co sądzisz o możliwości zanurzenia się w wirtualny świat, żeby zbadać miejsce zbrodni? Albo o kursie pierwszej pomocy na manekinach, z prawdziwym defibrylatorem? Albo o warsztatach, w których samodzielnie pracujesz z kolorową chemią? Nie od dziś wiadomo, że nasze mózgi łatwiej przyswajają wiedzę, gdy mogą zaangażować więcej zmysłów niż tylko słuch i wzrok. Co gorsza, zaserwowanie wiedzy z „nieoczekiwanej" strony może jeszcze bardziej uruchomić nasze szare komórki. W końcu ewoluowały one po to, żeby radzić sobie z nieoczekiwanymi zagrożeniami, więc wszystko co nieoczekiwane automatycznie zyskuje priorytet. Chwila nieuwagi – i już się czegoś nauczyłeś, nawet nie wiesz kiedy.

Oczywiście, niezależnie od tego, na jakie wydarzenie się wybierzesz, możesz je znaleźć w tym drukowanym programie, który właśnie przeglądasz, ale możesz też skorzystać z przeglądarki wydarzeń, dostępnej na stronie DFN. Z kolei to prowadzi nas do kolejnego punktu...

Nie przeglądaj programu i skup się na dziedzinach, o których już wiesz dużo

Samo przeglądanie programu może być niebezpieczne. Uważaj więc na apkę DFN i wyszukiwarkę na stronie Festiwalu (jest bardzo rozbudowana i pomocna, o ile rzeczywiście chce się na coś pójść i czegoś dowiedzieć).

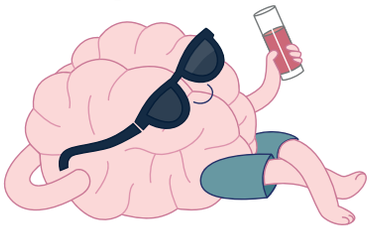
O wydarzeniach z dziedziny, w której jesteś ekspertem, możesz łatwo dowiedzieć się przypadkiem. O imprezach z innych dziedzin już zdecydowanie trudniej. A to w nich kryje się największe zagrożenie. Jeśli udasz się na wydarzenie związane z dziedziną, na której się nie



znasz, to ryzykujesz, że zainteresuje cię zupełnie nowy, nieznany temat.

Nauka staje się coraz bardziej interdyscyplinarna, zarówno na poziomie badań, jak i wdrażania ich wyników. Historia zna na przykład nagrody Nobla za badania w dziedzinie chemii, które wpłynęły przede wszystkim na badaczy zajmujących się dyscyplinami takimi jak fizjologia czy farmakologia. To właśnie w dziedzinie chemii została przyznana w 2012 roku nagroda Nobla za odkrycie i badania nad działaniem receptorów sprzężonych z białkami G. Dziś ta rodzina białek, odpowiedzialna za to, jak komórki postrzegają swoje otoczenie, stanowi cel dla około ⅓ lekarstw obecnych na rynku.

Zainteresowanie nowymi dziedzinami może zwiększyć twoją kreatywność i ogólną wiedzę o świecie, a na dłuższą metę doprowadzić nawet do powstania nowych wynalazków, bazujących na interdyscyplinarnej wiedzy. Ot, chociażby kształt bardzo wydajnych końcówek skrzydeł Airbusa A-380 zainspirowany jest zachowaniem się skrzydła ptaków drapieżnych. Nie, nie, tego nie chcemy.



Rób coś innego w trakcie wykładu

Jeśli już trafisz na wykład, warsztat albo inne wydarzenie festiwalowe, pamiętaj: skup się na wszystkim poza słuchaniem i patrzeniem. Najlepiej przysłuchuj się jednym uchem, a większość uwagi poświęć telefonowi.

Pisanie postów na media społecznościowe czy odpowiadanie na wiadomości angażuje te same procesy, co słuchanie i obserwowanie wykładu: analizowanie wzrokowe, przetwarzanie informacji przekazywanych za pomocą mowy i pisma, wnioskowanie. Jeśli twoje procesy poznawcze będą skupione na wirtualnym świecie, to gwarantujemy, że z wykładu wyniesiesz niewiele nowej wiedzy.

Uważaj jaki rozpraszacz wybierasz! Żeby zadziałał, musi być równie skomplikowany co wydarzenie na DFN i angażować podobne procesy. Jeśli wybierzesz rysowanie, rozwiązywanie prostych gier logicznych czy choćby bawienie się długopisem – może się okazać, że te proste czynności nasilą twoje skupienie na treści wykładu.

Jak ognia unikaj robienia notatek. Spisywanie słów wykładowcy albo przepisywanie treści z prezentacji angażuje twój mózg do przetwarzania tych informacji. A jeśli mózg przetwarza – to również zapamiętuje.

Wybieraj wydarzenia, które cię nie ciekawią

Ciekawość to pierwszy stopień do nauki. Nie będzie łatwo znaleźć w programie DFN wydarzenia, które nie będą ciekawe, musisz się postarać! Emocje, które odczuwamy wobec danego tematu, mogą jak najbardziej wpływać na naszą zdolność do nauki. Według dr Mary Helen Immordino-Yang, głębokie myślenie o sprawach, które nas nie interesują, jest neurologicznie niemożliwe. Zaciekawienie natomiast sprawia, że łatwiej skupiamy się na wykładzie, prezentacji czy warsztacie. Zadajemy prowadzącym pytania, co prowadzi nas do zdobycia dalszej wiedzy.

W drastycznych przypadkach, po zakończeniu wydarzenia szukamy kolejnych informacji już na własną rękę. A co najgorsze, jeśli temat jest ciekawy, to uczenie się o nim staje się dla nas przyjemnością!

Licz na bilokację

Bilokacja, czyli umiejętność przebywania w dwóch lub więcej jednocześnie, to termin raczej z zakresu religioznawstwa i ezoteryki. Chociaż przydałaby się co ambitniejszym uczniom i studentom, do tej pory jakiekolwiek źródła mówią o umiejętności bilokacji u osób takich jak święty Antoni z Padwy czy święta Faustyna Kowalska. Czyli w przypadkach, których rozum nie ogarnia i trzeba zdać się na wiarę.

A co nauka mówi nam o bilokacji? To... skomplikowane. Na poziomie fizyki kwantowej - cząstki elementarne potrafią zachowywać się tak, jakby były w dwóch miejscach jednocześnie. Jednak wraz ze wzrostem wielkości ta zdolność znika błyskawicznie, więc o bilokacji człowieka w ten sposób możemy zapomnieć.

Więc może teleportacja? Ciekawy trop, ale pojawia się nam tu kilka problemów Po pierwsze, wierny skan całego człowieka to coś bardzo, bardzo skomplikowanego. Po drugie – utworzenie kopii wymaga kosmicznych wręcz ilości energii: w końcu $E=mc^2$. I po trzecie, choć to już bardziej filozoficzne pytanie: co czyni ciebie i mnie? Czy moja idealna kopia jest mną? Przecież nie będę miał dostępu do jej świadomości... Ale czy ma te same wspomnienia co i ja?

Zostawiając filozofię na boku, zastanówmy się czy nie łatwiej byłoby po prostu cofnąć się w czasie, niczym Hermiona ze świata Harry'ego Pottera. Dobra wiadomość: fizyka nam tego nie zabrania. Równania pozwalają cofać się w czasie. Zła: nie mamy pojęcia, jak w ogóle można się za podróże w czasie zabrać. I nawet nie mamy pojęcia, jak moglibyśmy uzyskać pojęcie... I wreszcie najgorsza: to, że równania nam podróży w czasie nie zabraniają, nie znaczy jeszcze, że jest to rzeczywiście możliwe. W końcu w standardowym zadaniu z fizyki „biegniesz z szybkością X, oddalony od ciebie o Y autobus rusza z przyspieszeniem Z, czy i kiedy go złapiesz" często jedna z odpowiedzi matematycznych brzmi na przykład „3 minuty temu"... Ale zbyt wiele to nie pomoże, jeśli właśnie spóźniasz się na DFN!

Zostań w domu

Pamiętaj, jedynym skutecznym sposobem na obronę przed niechcianą wiedzą, jest niedopuszczenie do jej zdobycia. Wyrzuć informator DFN-u, zablokuj w telefonie stronę, odinstaluj apkę Festiwalu.

Ostrzegamy przed aktywnościami zastępczymi. W kinie, na koncercie czy nawet przeglądając YouTube można zupełnie nieoczekiwanie dowiedzieć się czegoś nowego. Wyjście z psem na spacer może skutkować poznaniem po drodze zwierzaka, dajmy na to o nietypowym kolorze oczu. Oczywiście, że to skończy się przeszukiwaniem internetu i sprawdzaniem informacji o psiej genetyce, anatomii oczu ssaków i zależności koloru oczy od poziomu melaniny.

Jak się chronić? Polecamy zamknięcie się w domu, zasłonięcie okien, schowanie się pod kołdrę i włączenie w słuchawkach białego szumu. Jest szansa, że wtedy żadna wiedza ani ciekawostki się nie przecisną.

...A wiecie, że istnieje badanie, w którym sprawdzono, że biały szum pomaga w skupieniu się uczniom z ADHD, ale przeszkadza pozostałym?

Magda Brumirska-Zielińska,
Maciej Modzel
blog Pozwól, że wyjaśnię

https://sites.uci.edu/morningsignout/2019/03/22/the-biology-and-psychology-of-learning/

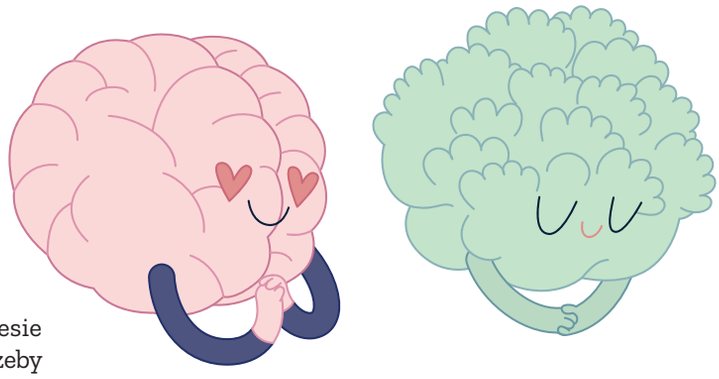
https://www.researchgate.net/figure/The-disciplinary-interdisciplinary-impact-of-Nobel-Prize-winning-discoveries-a_fig1_328671380

https://www.creativitypost.com/article/why_learning_and_multitasking_dont_mix

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2955636/

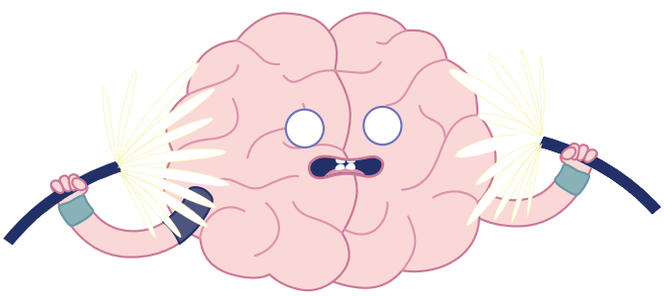
https://aplaceonahill.com/2023/11/07/why-its-hard-to-learn-about-things-we-dont-care-about/

Jak dobrze nakarmić nasz mózg?



Czy zastanawialiście się, w tym gorącym okresie ciągłych sprawdzianów i testów, co można zrobić, żeby wydajniej i lepiej zapamiętywać oraz swobodniej koncentrować się na treściach przekazywanych przez nauczycieli? Jak łatwo poprawić sobie nastrój? Wbrew pozorom wcale nie jest to wiedza tajemna lub czynność trudna do zrealizowania. Wystarczy nieco zadbać o menu Waszego mózgu.

„Karmienie mózgu" jest oczywiście pojęciem metaforycznym, ponieważ mózg jako organ nie jest w stanie „skonsumować" produktu spożywczego jako takiego, ale wykorzystuje składniki pokarmowe uwalniane z pokarmu w procesie trawienia. Niezbędne dla mózgu substancje odżywcze nie zawężają się jedynie do witamin, lecz stanowią szeroką grupę związków, które służą do syntezy neuroprzekaźników, budowy komórek nerwowych lub – jak glukoza – jako paliwo. Co ciekawe, niektóre związki biologicznie aktywne zawarte w przyprawach i ziołach powodują uwalnianie endorfin, opóźniają procesy starzenia komórek układu nerwowego, spowalniają procesy degeneracyjne mózgu i redukują stany lękowe, czyli nie tyle karmią, co wpływają pozytywnie na funkcjonowanie mózgu. Podobnie świeże warzywa, owoce i wino bogate w antyoksydanty, chroniąc komórki mózgowe przed stresem oksydacyjnym, powodują redukcję utraty zdolności poznawczych mózgu, zapobiegają uszkodzeniom oksydatywnym komórek nerwowych, usprawniają przepływ krwi przez mózg oraz poprawiają zdolność zapamiętywania.

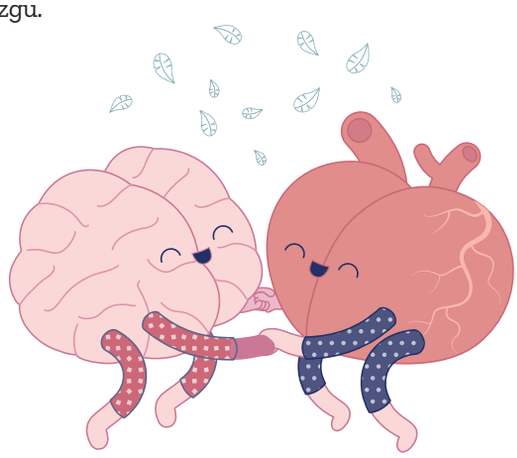


Wydajna praca mózgu jest w głównej mierze zależna od neuroprzekaźników. To właśnie one regulują automatyczne funkcjonowanie organizmu, mają wpływ na samopoczucie, nastrój i zachowanie, regulują procesy poznawcze oraz poziom czujności i gotowości do działania. Jak żywieniowo możemy wesprzeć syntezę i uwalnianie neuroprzekaźników? To całkiem proste: wystarczy swój sposób żywienia oprzeć na diecie śródziemnomorskiej obfitującej w mało przetworzone warzywa i owoce, oliwę, orzechy, ryby i owoce morza oraz ograniczone ilości białego mięsa i nabiału. W ten sposób dostarczymy np. lecytynę niezbędną do syntezy acetylocholiny odpowiedzialnej za przenoszenie impulsów i informacji w mózgu, koncentrację, uwagę, pojemność i przywracanie pamięci; tryptofan, cynk, kwas foliowy i witaminę B12 potrzebne do powstania serotoniny. Ten hormon i neuroprzekaźnik w jednym kształtuje nastroje, odczucia i dobre samopoczucie.

Proponowany sposób żywienia, dzięki znacznym ilościom tyrozyny pozwoli na optymalną syntezę dopaminy odpowiedzialnej za odczuwanie entuzjazmu, motywacje, czujność i koncentrację. Jest on także dobrym źródłem kwasu glutaminowego niezbędnego do syntezy kwasu γ-aminomasłowego (GABA). To właśnie dzięki temu neuroprzekaźnikowi do kory mózgowej docierają sygnały wzrokowe, czuciowe i słuchowe, umożliwia procesy zapamiętywania, jak również wycisza odpowiedź układu nerwowego na stres, niepokój i strach. Aby impulsy były prawidłowo przekazywane pomiędzy synapsami dzięki neurotransmiterom, błony komórek nerwowych muszą być odpowiednio elastyczne. W tym procesie kluczową rolę odgrywają kwasy tłuszczowe omega-3, w tym kwas eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA). Ich najlepszym źródłem żywieniowym są ryby i owoce morza. Dlaczego są tak ważne? – DHA jest istotnym budulcem wszystkich nerwów i komórek, m.in. stanowi aż 60 proc. kory mózgowej, jest też wykorzystywany do syntezy m.in. serotoniny i dopaminy. Z kolei EPA pełni aktywną i kluczową rolę przy przekazywaniu informacji między komórkami mózgowymi. Chroni też przed uwalnianiem DHA z błon komórek nerwowych mózgu, a także może być sam przekształcany w DHA.

Nie wystarczy jednak zadbać jedynie o neuroprzekaźniki, musimy pamiętać, że do prawidłowego funkcjonowania mózg powinien mieć zapewnione odpowiednie zasoby energii. Czy wiedzieliście, że mózg zużywa 20-25% dostarczanej organizmowi energii z pożywienia, a jego paliwem napędowym są glukoza i tlen? Każdego dnia organ ten wykorzystuje 60% krążącej w krwioobiegu glukozy, co daje około 450 kcal.

Czy to oznacza, że możemy z czystym sumieniem objadać się cukrem w każdej postaci? Nic bardziej mylnego! Wybieramy węglowodany złożone zamiast cukrów prostych, czyli produkty pełnoziarniste (pieczywo, makarony, płatki, otręby), warzywa i nasiona roślin strączkowych – glukoza z nich w procesie trawienia jest uwalniana stopniowo, przez dłuższy czas, sukcesywnie zaspokajając potrzeby energetyczne mózgu.

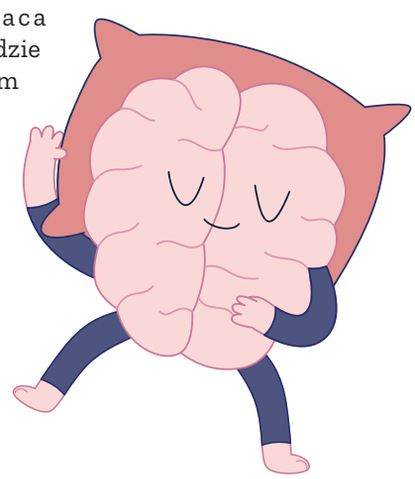


Przez analogię dieta bazująca na żywności wysoko przetworzonej, uboga w warzywa i owoce, mało urozmaicona, będzie niedoborowa w składniki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mózgu. Szczególnie niebezpieczne dla tego organu są nasycone kwasy tłuszczowe i izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych. Nasycone kwasy tłuszczowe usztywniają membrany komórek mózgowych, zaburzając między nimi komunikację. Ponad to zakłócają przepływ tlenu przez mózg i usuwanie metabolitów. Izomery trans natomiast gromadzą się w synapsach i utrudniają komunikację wzrok-mózg. Jakiego typu produktów zatem unikać?

Nasycone kwasy tłuszczowe znajdziemy w maśle, serach dojrzewających, pełnotłustych produktach nabiałowych, tłustych mięsach i wędlinach, oleju kokosowym i palmowym. Z kolei izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych w dużych ilościach występują w pieczywie cukierniczym, frytkach, chipsach, produktach smażonych na głębokim tłuszczu. Wysokie spożycie białka pochodzenia zwierzęcego wydaje się być czynnikiem ryzyka wystąpienia zmian w mózgu prowadzących do chorób otępiennych. Niedobory kwasu foliowego, witamin B12 i B6 przyczyniają się do hyperhomocysteinemi, która ogranicza ilość dostępnej S-adenozynometioniny. Aminokwas ten jest donorem grup metylowych niezbędnych m.in. do budowy neuroprzekaźników, osłonek mielinowych neuronów i receptorów komórkowych. Dieta typu zachodniego cechująca się wysokim spożyciem żywności przetworzonej przemysłowo w tym czerwonego mięsa, cukrów prostych, rafinowanych produktów zbożowych a jednocześnie uboga w świeże produkty roślinne będące źródłem błonnika i antyoksydantów, przyczynia się do wzmożonych procesów oksydacyjnych i stanów zapalnych m.in. w mózgu. Uszkodzenia oksydacyjne komórek nerwowych i uwalnianie cytokin prozapalnych odpowiadają w dużej mierze za przyspieszenie procesów starzenia mózgu i pogorszenie pamięci.

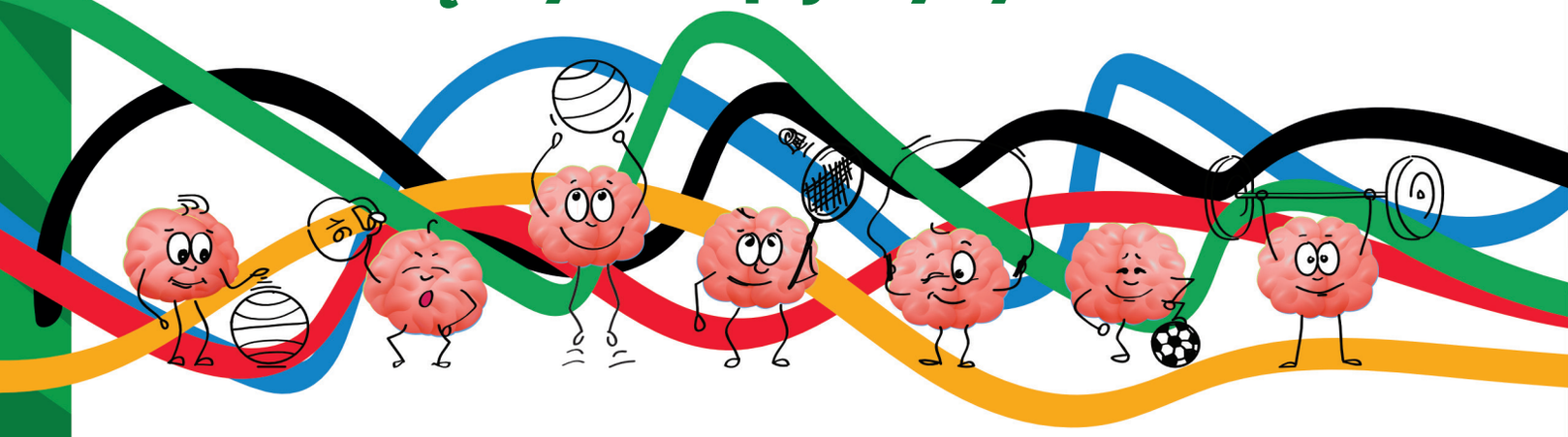
Pamiętajcie jednak, że – parafrazując – nie samym chlebem mózg żyje. Do jego optymalnego funkcjonowania konieczne jest również zapewnienie odpowiedniej ilości tlenu, a to wiąże się z aktywnością fizyczną czy robieniem przerw w nauce na pooddychanie świeżym powietrzem, choćby przy otwartym oknie. Dwa kolejne aspekty to liczba godzin spędzana przed ekranem i higiena snu. Nie ma co ukrywać, że szybko zmieniający się obraz na ekranie i niebieskie światło „przebodźcowuje" mózg, pobudza w nim szyszynkę, która w wyniku tego produkuje zbyt mało melatoniny, niezbędnej do prawidłowego cyklu snu i czuwania. Stąd zalecenia neurobiologów, aby młode osoby spędzały nie więcej niż 2 godziny przed ekranem w ciągu dnia, a wieczorem przed spaniem całkowicie sobie odpuściły nawet oglądanie serialu. W zamian możecie poczytać fascynującą książkę. Pozostała nam jeszcze higiena snu – długość odpoczynku nocnego jest zróżnicowana w zależności od wieku: młodzież powinna spać ok 8–9 godzin.

Pamiętajcie, że im lepiej się wyśpicie, tym praca Waszego mózgu będzie wydajniejsza. Mam nadzieję, iż tym tekstem zachęciłam Was do ułożenia śródziemnomorskiego menu na najbliższy tydzień.



dr nauk farm. Joanna Pieczyńska
Katedra i Zakład Dietetyki i Bromatologii
Wydział Farmaceutyczny
Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śl. we Wrocławiu

Dolnośląscy olimpijczycy



Igrzyska XXXIII Olimpiady, które obyły się latem 2024 roku w Paryżu, są już za nami. Pierwsze zmagania najlepszych sportowców na świecie w nowożytnej wersji olimpijskiej rywalizacji odbyły się w Atenach w roku 1896. Tymczasem stolica Francji gościła sportowych herosów już po raz trzeci. Poprzednie zmagania olimpijskie w Paryżu miały miejsce w roku 1900 i 1924. W największej imprezie sportowej świata brali również udział zawodnicy związani z Dolnym Śląskiem.

Historia udziału dolnośląskich sportowców z oczywistych względów dotyczy okresu po drugiej wojnie światowej, choć związki z igrzyskami olimpijskimi mieli już mieszkańcy niemieckiego Breslau. Wrocławski Stadion Olimpijski, choć nigdy nie rozgrywano na nim igrzysk, swoją nazwę zawdzięcza właśnie największej imprezie sportowej na świecie. Został on wybudowany według projektu Richarda Konwiarza. W roku 1932 niemiecki architekt został uhonorowany brązowym medalem w Olimpijskim Konkursie Sztuki i Literatury, który był imprezą towarzyszącą igrzyskom olimpijskim w Los Angeles.

Pierwszym Dolnoślązakiem, który wziął udział w igrzyskach olimpijskich po drugiej wojnie światowej, był **Edward Adamczyk**. Wrocławski lekkoatleta w Londynie w roku 1948 reprezentował biało-czerwone barwy w skoku w dal i w dziesięcioboju.

Dolnośląscy sportowcy brali udział we wszystkich powojennych igrzyskach olimpijskich. Wielu z nich osiągnęło znaczące sukcesy z medalami olimpijskimi włącznie:

W **1956** roku w Melbourne **Marian (Marek) Kuszewski** (Pafawag Wrocław) wywalczył srebrny medal w szermierce. Sukces ten powtórzył cztery lata później na igrzyskach w Rzymie.

W Tokio w roku **1964** dwa medale zdobyli bokserzy. Na drugim stopniu podium stanął **Artur Olech** (Gwardia Wrocław), a brązowy medal wywalczył **Józef**

Edward Adamczyk

Narodowe Archiwum Cyfrowe

Marek Kuszewski

Polski Komitet Olimpijski

Artur Olech

Mieczysław Szymkowski Fakt.pl

Józef Grzesiak

Mieczysław Świderski REPORTER

Maria Śliwka

NOWa Gazeta Biłgorajska

Mieczysław Nowak

Polski Komitet Olimpijski

Józef Zapędzki

Polski Komitet Olimpijski

Janusz Kierzkowski

Przegląd Sportowy Onet.pl

Marek Gołąb

Polski Komitet Olimpijski

Halina Aszkiełowicz

Polski Komitet Olimpijski

Marian Szeja

Łączy Nas Piłka

Ryszard Szurkowski

Polityka.pl

Wiesław Gawlikowski

WKS Wawel

Ryszard Podlas

Gazeta Wrocławska

Władysław Żmuda

Lubelska Kronika Sportu

Grzesiak (Gwardia Wrocław). **Maria Śliwka** (Gwardia Wrocław) była członkinią zespołu, który otrzymał brązowy medal na igrzyskach w Tokio w 1964 w piłce siatkowej. Brązowy medal w podnoszeniu ciężarów zdobył wychowanek LZS Wołów, później reprezentujący Śląsk Wrocław **Mieczysław Nowak**.

W Meksyku w **1968** roku złoty medal w strzelectwie wywalczył **Józef Zapędzki**. Brąz w kolarstwie torowym zdobył **Janusz Kierzkowski** (Sparta Wrocław). **Artur Olech** (Gwardia Wrocław) wywalczył tam swój drugi srebrny medal, a **Marek Gołąb** (Śląsk Wrocław) otrzymał brązowy medal w podnoszeniu ciężarów. **Halina Aszkiełowicz**, zawodniczka Polonii Świdnica, wywalczyła z reprezentacją Polski brąz w siatkówce.

W roku **1972** w Monachium tytuł mistrza olimpijskiego obronił **Józef Zapędzki** (Śląsk Wrocław). **Marian Szeja** (Zagłębie Wałbrzych) był rezerwowym bramkarzem w kadrze, która wywalczyła złoty medal na igrzyskach w Monachium w piłce nożnej.

W Monachium swój pierwszy srebrny medal na igrzyskach zdobył kolarz **Ryszard Szurkowski** (Dolmel Wrocław) w jeździe drużynowej na czas. Sukces ten powtórzył osiem lat później w Moskwie.

Na igrzyskach w Montrealu **1976** **Wiesław Gawlikowski** (Śląsk Wrocław) wywalczył brąz w strzelectwie (Skeet 200). **Ryszard Podlas** (Śląsk Wrocław) w biegu na 400 metrów był drugi. **Władysław Żmuda** (Śląsk Wrocław) zdobył srebrny medal w turnieju piłki nożnej, a **Zdzisław Antczak**, **Jerzy Klempel** i **Andrzej Sokołowski** (wszyscy Śląsk Wrocław) wywalczyli brązowy w piłce ręcznej.

W Moskwie w roku **1980** **Andrzej Lis**, **Mariusz Strzałka** i **Leszek Swornowski** (wszyscy AZS Politechnika Wrocław) wraz z kolegami z reprezentacji otrzymali srebrny medal w drużynowym turnieju szpadzistów.

Józef Tracz (Śląsk Wrocław) wywalczył trzy medale. Pierwszy, brązowy, w Seulu w **1988** roku. Cztery lata później w Barcelonie zdobył srebro, a w Atlancie znów wywalczył brąz. W Seulu brąz otrzymał **Józef Zarenkiewicz** (Moto Jelcz-Oława) w boksie.

W **1992** roku w Barcelonie brązowy medal wywalczył bokser **Wojciech Bartnik** (Gwardia Wrocław).

Na początku igrzysk olimpijskich w Atlancie w roku **1996** jedyny raz w historii Polska znalazła się na czele

Zdzisław Antczak

Związek Piłki Ręcznej w Polsce

Jerzy Klempel

Związek Piłki Ręcznej w Polsce

Andrzej Sokołowski

Polski Komitet Olimpijski

Andrzej Lis

Polski Komitet Olimpijski

Mariusz Strzałka

Martin Frank Olympedia

Leszek Swornowski

Polski Komitet Olimpijski

Józef Tracz

Olympedia

Józef Zarenkiewicz

Wielkie Tradycje Polskiego Sportu

Wojciech Bartnik

Wielkie Tradycje Polskiego Sportu

Renata Mauer

Wikipedia

Mirosław Rzepkowski

Gazeta Wrocławska

Szymon Kołecki

Olympedia

Paweł Rańda

Polski Komitet Olimpijski

Robert Andrzejuk

Wikipedia

Tomasz Motyka

Polski Komitet Olimpijski

Piotr Małachowski

Gazeta Wrocławska

Damian Janikowski

Przegląd Sportowy Onet.pl

Maja Włoszczowska

Gazeta Wrocławska

Natalia Kaczmarek

Przegląd Sportowy Onet.pl

klasyfikacji medalowej. Wszystko za sprawą **Renaty Mauer** (Śląsk Wrocław), która wygrała pierwszą konkurencję strzelecką rozgrywaną na tych igrzyskach. Były to zawody w strzelaniu z karabinu pneumatycznego 10 metrów. Na tych samych igrzyskach Renata Mauer wywalczyła jeszcze brązowy medal (karabin sportowy trzy postawy). Podczas tych samych igrzysk **Mirosław Rzepkowski** zdobył srebrny medal w skeecie.

W Sydney w roku **2000** **Renata Mauer-Różańska** wywalczyła swój drugi tytuł mistrzyni olimpijskiej wygrywając konkurencją karabin sportowy trzy postawy. **Szymon Kołecki** (Górnik Polkowice) zdobył srebrny medal w podnoszeniu ciężarów.

W Pekinie w **2008** roku **Paweł Rańda** (AZS Politechnika Wrocław) otrzymał srebrny medal w wioślarskim wyścigu czwórek bez sternika wagi lekkiej. **Robert Andrzejuk** i **Tomasz Motyka** (AZS AWF Wrocław) zdobyli srebrny medal w szermierce w turnieju szpadzistów. **Szymon Kołecki** wywalczył co prawda drugie miejsce w zawodach w podnoszeniu ciężarów, ale po latach został mu przyznany złoty medal olimpijski po dyskwalifikacji przeciwnika. **Piotr Małachowski** (Śląsk Wrocław) zdobył srebrny medal w rzucie dyskiem.

W Londynie w roku **2012** **Damian Janikowski** (Śląsk Wrocław) wywalczył brązowy medal w zapasach.

Na igrzyskach olimpijskich w Rio de Janeiro w roku **2016** **Piotr Małachowski** powtórzył swój wyczyn sprzed ośmiu lat i wywalczył srebro w rzucie dyskiem, a **Maja Włoszczowska** już po raz drugi zdobyła srebro w wyścigu cross-country w kolarstwie górskim.

Natalia Kaczmarek została mistrzynią olimpijską w sztafecie mieszanej, po raz pierwszy rozgrywanej na igrzyskach w Tokio w **2021** roku. Na tych samych igrzyskach Natalia Kaczmarek wywalczyła również srebrny medal w sztafecie 4 x 400 metrów.

W igrzyskach olimpijskich łącznie wzięło udział ponad **dwustu** sportowców związanych z Dolnym Śląskiem. Dolnośląscy olimpijczycy zdobyli łącznie w igrzyskach olimpijskich **39 medali**.

Rafał Szubert
Renata Mauer-Różańska