

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Nauka matematyki rozwija mózg, dosłownie

Słabiej rozwinięte funkcje poznawcze i słabszy rozwój mózgu, a nawet różnica w ilości ważnych neuroprzekazników - to efekt zaprzestania nauki matematyki u młodzieży, co wykazali naukowcy po przebadaniu grupy nastolatków brytyjskich. Wyniki badań przedstawiono w PNAS.

Naukowcy z Wydziału Psychologii Eksperymentalnej na Uniwersytecie Oksfordzkim w Wielkiej Brytanii przebadali 133 uczniów w wieku między 14. a 18. rokiem życia. W Wielkiej Brytanii istnieje prawo, które pozwala 16-letnim uczniom decydować o swojej edukacji i mogą oni - na swoją prośbę - zakończyć naukę matematyki w tym wieku. Sytuacja ta pozwoliła zespołowi badawczemu na sprawdzenie, czy brak edukacji matematycznej może mieć znaczenie dla rozwoju mózgu i funkcji poznawczych młodzieży.

Wyniki badania wykazały, że w mózgach uczniów, którzy zdecydowali się nie kontynuować edukacji matematycznej, znajdowała się mniejsza ilość kwasu gamma-aminomasłowego (GABA). Kwas ten jest jednym z najistotniejszych neuroprzekaźników hamujących. Odpowiada m.in. za zmniejszenie pobudliwości komórek nerwowych oraz relaksację komórek mięśniowych i ma kluczowe znaczenie dla plastyczności mózgu - bierze udział w wielu ważnych funkcjach poznawczych, w tym rozumowaniu, rozwiązywaniu problemów, pamięci i uczeniu się. Naukowcy, na podstawie ilości GABA w organizmach badanych uczniów, byli w stanie wskazać, który z nich uczył się matematyki lub nie, niezależnie od ich zdolności poznawczych. Co więcej, ilość tej substancji chemicznej w mózgu pozwoliła naukowcom z powodzeniem przewidzieć wyniki testów matematycznych, które badani pisali 19 miesięcy później. Badacze zaznaczają, że zanim część młodzieży przestała uczyć się matematyki, skład chemiczny ich mózgow nie różnił się między poszczególnymi uczestnikami badania.

„Umiejętności matematyczne niosą ze sobą szereg korzyści - większe możliwości zatrudnienia, status społeczno-ekonomiczny, a także zdrowie psychiczne i fizyczne. Okres dojrzewania to czas wiążący się z ważnymi zmianami w mózgu i funkcjach poznawczych. Niestety, możliwość zaprzestania nauki matematyki w tym wieku wydaje się prowadzić do przepaści między nastolatkami, którzy przerywają naukę matematyki, a tymi, którzy ją kontynuują. Nasze badanie ujawnia biologiczne zrozumienie korzyści, jakie niesie ze sobą edukacja matematyczna dla rozwijającego się mózgu, oraz wzajemnego oddziaływania na siebie biologii organizmu i edukacji” - podsumowuje kierujący badaniem Roi Cohen Kadosh, profesor neurologii na Uniwersytecie Oksfordzkim.

Badacze zaznaczają, że na razie nie są w stanie odpowiedzieć na pytanie, w jaki sposób można zapobiec tej rozbieżności lub jej długoterminowym konsekwencjom. “Wiadomo, że nie każdy nastolatek lubi matematykę, więc musimy zbadać możliwe alternatywy, takie jak trening logiki i rozumowania, które angażują ten sam obszar mózgu, co matematyka” - mówią.

Kadosh dodał, że ma zamiar sprawdzić, jak ograniczony dostęp do edukacji, szczególnie matematycznej, w czasach pandemii COVID-19 mógł wpłynąć na mózg i rozwój poznawczy dzieci i młodzieży. Zaznacza, że nadal wiele osób nie zdaje sobie sprawy z długoterminowych skutków zamknięcia szkół, ale przeprowadzone badanie pokazuje, w jaki sposób brak już jednego elementu edukacji - matematyki - może oddziaływać na mózg i zachowanie młodzieży.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30613.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

[Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji](#)

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

[Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR](#)

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy