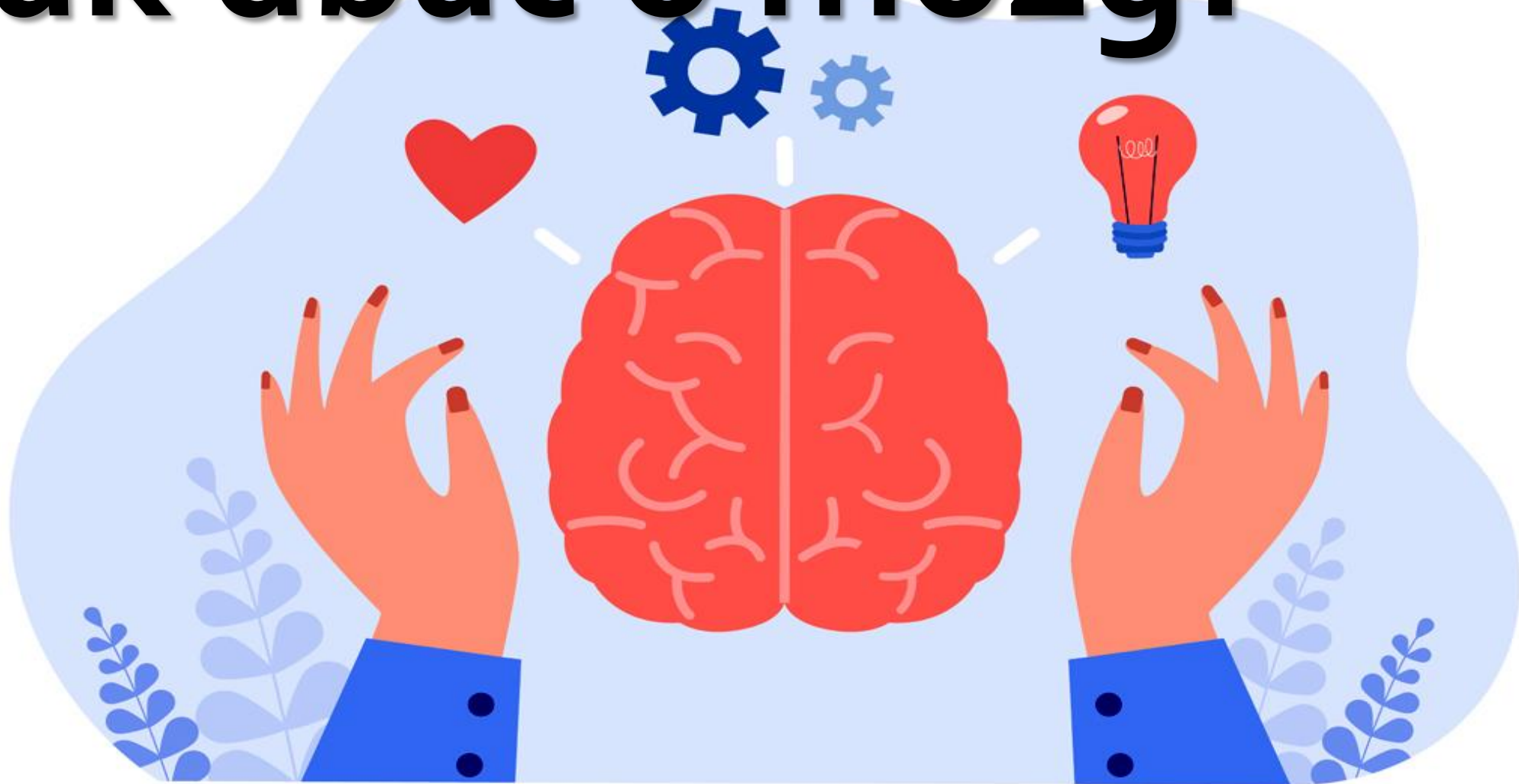


# Jak dbać o mózg?



Prezentację opracowała: Anieli Adamczyk  
uczennica II LO im. Św. Królowej Jadwigi w Siedlcach



# Dlaczego nasz mózg jest niezwykły?

Mózg człowieka ma zdolność do naprawy po odbytej chorobie i uszkodzeniu, przykładem są osoby, które po udarze powróciły do sprawności i nauczyły się mówić oraz funkcjonować od nowa.



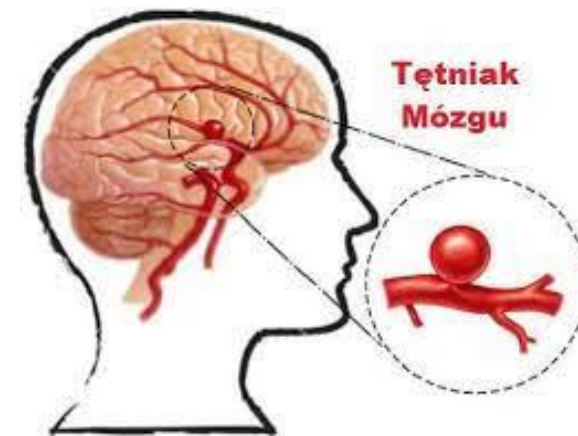
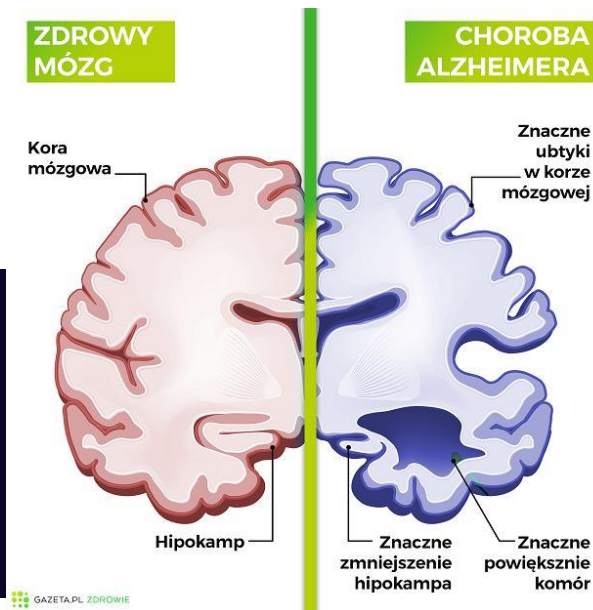
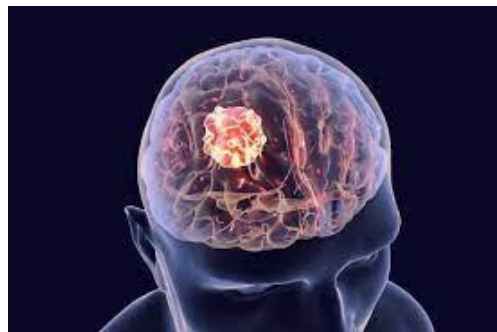
Mózg posiada zdolność jaką jest neuroplastyczność, czyli umiejętność tworzenia nowych połączeń między neuronami, dzieje się tak

np. podczas nauki, co sprzyja zapamiętywaniu.



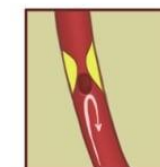
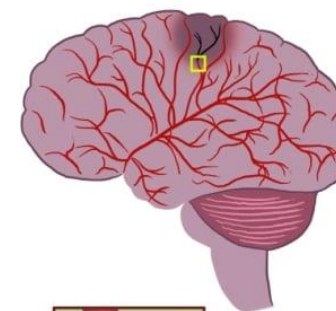
# Choroby mózgu

- Tętniak mózgu
- Choroba Alzheimera
- Udar mózgu
- Choroba Parkinsona
- Nowotwory mózgu
- Autyzm
- Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
- Kleszczowe zapalenie mózgu



Udar niedokrwienny

Udar krwotoczny



Niedrożność naczyń krwionośnych: brak przepływu krwi w obszarze zagrożonym



Pęknięte naczynie krwionośne: wyciek krwi



# Najczęstsze objawy chorób neurologicznych

- Częste, silne bóle głowy
- Zaburzenia ruchowe, czucia, pracy mięśni, widzenia, słuchu
- Problemy ze snem
- Drgawki
- Utrata zdolności poprawnego wystawiania się i rozumienia wypowiedzianych słów – afazja
- Dezorientacja i zaburzenia świadomości
- Utrata przytomności
- Zaburzenia pamięci
- Wahania nastroju
- Napady agresji
- Depresja
- Halucynacje słuchowe i wzrokowe
- Zmiany osobowości
- Urojenia
- Nieracjonalne zachowania



# Jak zapobiegać negatywnemu wpływowi na nasz mózg?

Aby utrzymać dobrą kondycję naszego mózgu i zapobiegać pojawieniu się takich chorób jak demencja czy choroba Alzheimera w podeszłym wieku należy:

- Utrzymywać prawidłową dietę
- Zachowywać aktywność fizyczną
- Wykonywać ćwiczenia rozwijające obie półkule mózgu
- Być kreatywnym, zgłębiać wiedzę, myśleć
- Uczyć się języków
- Zachowywać odpowiednią ilość snu
- Znaleźć hobby rozwijające naszą inteligencję
- Wykonywać badania profilaktyczne

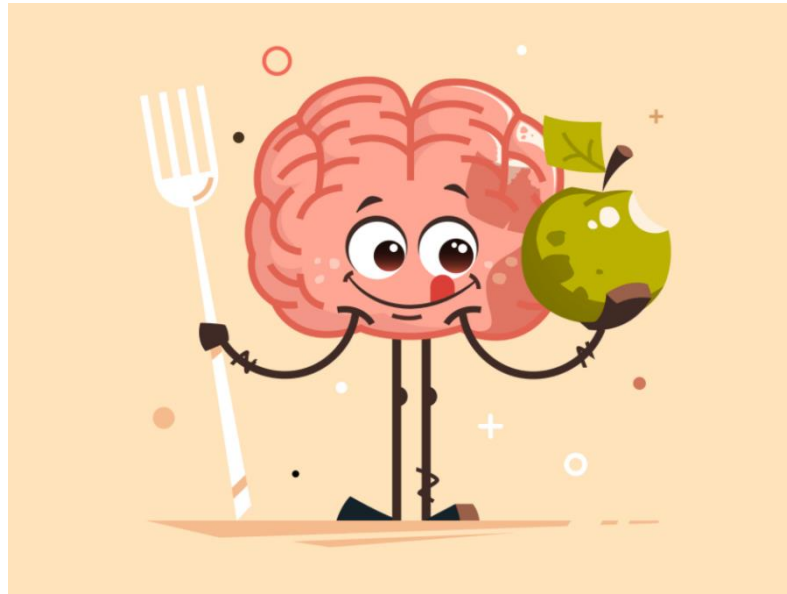


# Dieta dla mózgu



Dieta wspomagająca pracę umysłu powinna zawierać:

- Miedź
- Cynk
- Żelazo
- Witamina C
- Witaminy z grupy B
- Witaminę D
- Magnez
- Przeciwtleniacze
- Kwasy omega-3
- Aminokwasy na dobrą pamięć



# Miedź

Niedobory tego pierwiastka mogą powodować zaburzenia neurologiczne. Ponadto miedź wspiera pracę układu nerwowego i enzymy dostarczające energię do mózgu.

## Produkty w których znajdziemy miedź:

- Ziemniaki
- Drożdże
- Ostrygi
- Wątróbka
- Nerkowce i migdały
- Ciemnozielone warzywa liściaste np. jarmuż



# Cynk

Jest ważnym pierwiastkiem, który należy wprowadzać do naszego organizmu zarówno jego nadmiar jak i niedobór może skutkować upośledzeniem funkcji poznawczych, powodując zaburzenia pamięci i uczenia się.



## Cynk do organizmu dostarczymy z:

- Mięsem wołowym, wieprzowym i jagnięcym
- Warzywami strączkowymi
- Orzechami ziemnymi, nerkowca, migdałami
- Gorzką czekoladą
- Pszenicą, ryżem
- Jajami





# Żelazo

Pierwiastek ten w organizmie pełni bardzo ważną funkcję, odpowiada on za transport tlenu i syntezę DNA. Niedobór żelaza wpływa negatywnie na pracę mózgu – powoduje zmęczenie i zmniejszoną wydajność.

**Produkty bogate w żelazo to:**

- **Wątróbka**
- **Mięso wołowe i wieprzowe**
- **Suszone owoce np. morele**
- **Rośliny strączkowe**
- **Orzechy**
- **kakao**



# Witamina C

Witamina C wspomaga pracę układu nerwowego, przyczynia się do powstawania, dojrzewania i sprawniejszego funkcjonowania neuronów. Ponadto poprawia pamięć i zdolność uczenia się.

**Witaminę C znajdziemy w:**

- **Brokułach**
- **Truskawkach**
- **Papryce**
- **Owocach cytrusowych**
- **Ziemniakach**
- **Brukselce**



# Witaminy z grupy B

Odpowiadają za prawidłowe działanie nerwów pracę komórek i mózgu. Niedobór tych witamin może prowadzić do zmęczenia, lęków, zawrotów głowy nastrojów depresyjnych.

Witaminy z grupy B są obecne w:

- Mleku, jajach, jogurtach naturalnych
- Pomarańczach, bananach, brzoskwinie
- Awokado
- Batatach
- Ciecierzycy, soczewicy
- Produktach pełnoziarnistych



# Witamina D

Wykazuje działanie neuroprotekcjne, czyli usuwanie blaszek amyloidowych, które są charakterystyczne dla choroby Alzheimera. Odpowiedni poziom witaminy D zapobiega demencji.

Skąd organizm pozyskuje witaminę D:

- Syntezuje ją pod wpływem słońca w skórze
- Pozyskuje z pokarmu:
  - Wątróbka
  - Żółtka jaj
  - Ser
  - Ryby: tuńczyk, makrela, łosoś, śledź, sardynki



# Magnez

Magnez stymuluje tzw. receptory GABA znajdujące się w mózgu, redukując uczucie niepokoju i pobudzenia. Tym samym przyczynia się do ograniczenia obsesyjnych myśli i lęków.

Źródłami magnezu są:

- Pestki dyni
- Gorzka czekolada
- Nosiona Chia
- Szpinak, czarna fasola
- Orzechy ziemne, nerkowce, migdały
- Mleko sojowe



# Przeciwutleniacze

Opóźniają lub zapobiegają uszkodzeniom komórek, pewne rodzaje utleniaczy zmniejszają poziom beta-amyloidów w mózgu, opóźniając chorobę Alzheimera i zapobiegają problemom z pamięcią.

Dieta bogata o przeciwutleniacze powinna zawierać:

- Pomidory
- Zieloną paprykę
- Cytrynę
- Zieloną herbatę
- Przyprawy: cynamon, kolendra, oregano, imbir, kurkuma
- Karczochy
- Kakao
- Jeżyny, jagody, maliny, truskawki



# Kwasy omega-3

Kwasy te występują w błonach komórkowych mózgu, ułatwiają przekazywanie informacji między komórkami. Pomagają w zapamiętywaniu i sprzyjają większej koncentracji.

## Produkty zawierające kwasy omega-3:

- Makrela, sardynki, łosoś, śledź, tuńczyk
- Orzechy i nasiona
- Olej lniany, rzepakowy, sojowy



# Aminokwasy

Dzięki nim dochodzi do syntezy neuroprzekazników. Niektóre aminokwasy, np. leucyna, lizyna czy tryptofan, są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania mózgu. Niedobór aminokwasów może prowadzić do niepokoju, obniżenia sprawności umysłowej i trudności z koncentracją.

## Aminokwasy wspomagające pracę mózgu znajdziemy w:

- Jajach
- Tofu
- Soi
- Twarogu
- Warzywach strączkowych
- Rybach



# Dieta MIND

## *Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*

- Najlepsza dieta dla mózgu to dieta łącząca elementy diety śródziemnomorskiej i DASH, czyli dieta określona skrótem MIND (ang. MEDITERRANEAN – DASH Intervention for Neurodegenerative Delay). Badania wykazały, że taki model żywienia pomaga zmniejszyć ryzyko choroby Alzheimera i demencji, utrzymując skuteczny przepływ krwi i zmniejszając szkodliwe stany zapalne.
- Dieta MIND, według amerykańskiego plebiscytu *U.S. News & World Report 2023* plasuje się na **4. miejscu w rankingu najzdrowszych diet na świecie.**
- To bogactwo kwasów tłuszczowych omega-3, które działają przeciwzapalnie i przeciwutleniająco, bardzo duża ilość witamin i składników odżywczych, flawonoidów i karotenoidów, obecność kwasu alfa-linolenowego oraz błonnika.



# Produkty zalecane w diecie MIND (brain healthy)

- Zielone warzywa liściaste, np. jarmuż, szpinak – 6 porcji tygodniowo
- Inne warzywa – 1 porcja dziennie
- Orzechy, np. migdały, pistacje – 5 porcji tygodniowo
- Owoce jagodowe, np. truskawki – 2 porcje tygodniowo
- Rośliny strączkowe, np. fasola – 4 posiłki tygodniowo
- Pełne zboża, np. płatki owsiane, brązowy ryż – 3 porcje dziennie
- Ryby np. Łosoś, tuńczyk – 1 posiłek tygodniowo
- Drób (kurczak, indyk) – 2 posiłki tygodniowo
- Oliwa z oliwek – główny tłuszcz



## Produkty przeciwwskazane w diecie MIND (unhealthy)

- Czerwone mięso
- Masło i margaryna
- Ser żółty
- Wyroby cukiernicze i słodyczne
- Smażone potrawy i typu fast food



# Kurkumina

- Jest aktywnym składnikiem występującym w kurkumie. Ostatnimi czasy cieszy się sporym zainteresowaniem ze względu na jej działanie zapobiegające neurodegeneracji.
- Kuracja kurkumą pozwala zredukować objawy demencji, kilkumiesięczna terapia poprawia pamięć i funkcje poznawcze. Zawarty w niej tumeron posiada zdolność do stymulacji namnażania i różnicowania komórek nerwowych w mózgu. Te właściwości wspierają jego regenerację po urazie lub chorobie.
- Dowody pokazują, że kurkumina **może łagodzić objawy depresji** w wyniku wzmacniania neurogenezy w korze czołowej mózgu i hipokampie.
- Co ważne, kurkumina **ma zdolność przechodzenia przez barierę krew-mózg**, przez co może bezpośrednio stymulować powstawanie komórek nerwowych.
- Ze względu na małą biodostępność tego składnika aktywnego zaleca się **podgrzewanie dań zawierających kurkuminę oraz łączenie kurkumy z tłuszczami i pieprzem**, aby zwiększyć jej przyswajanie przez organizm.

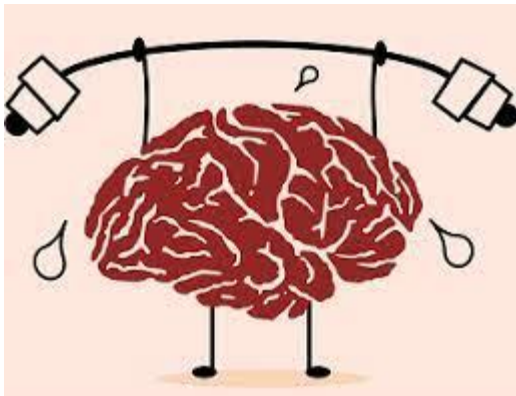




# Aktywność fizyczna i mózg



Przez uprawianie sportu poprawia się nasze krążenie, mózg staje się bardziej dotleniony oraz zmniejsza się nasza masa ciała, co zmniejsza ryzyko wystąpienia udarów mózgu. Aktywność fizyczna usprawnia procesy myślowe. Ponadto ćwiczenia ruchowe osłabiają reakcję stresową organizmu i poprawiają nastrój.



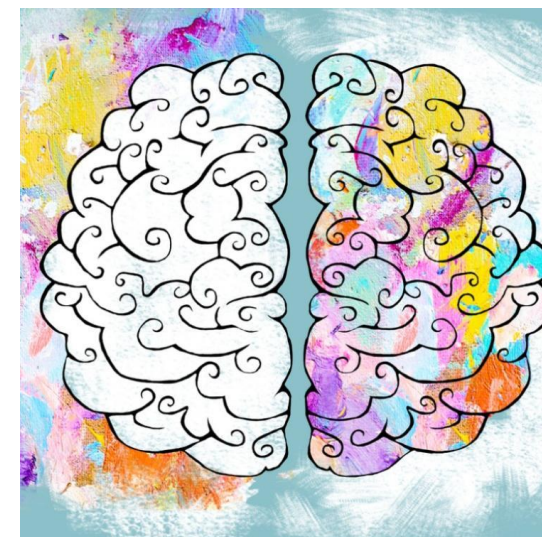
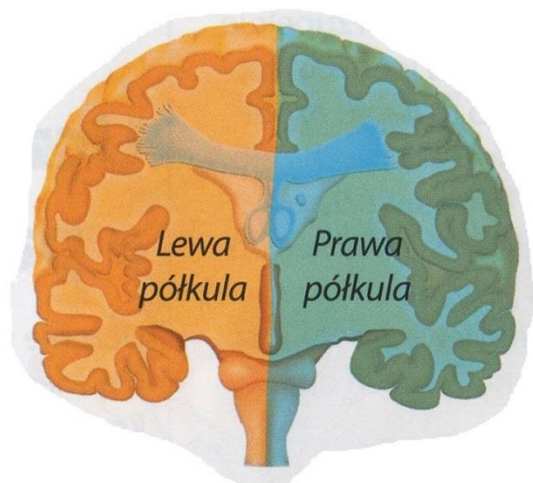
**Ważne dla zdrowia mózgu - zabierz swoje stresy na spacer wśród zieleni.**



# Oburęczność

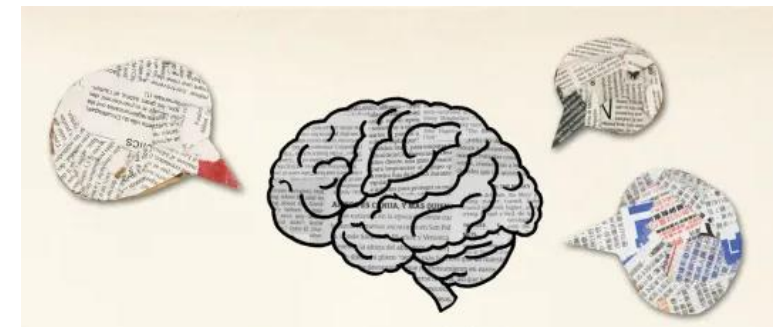


Wprowadzanie wykonywania prostych czynności ręką mniej sprawną sprawia, że w naszym mózgu do działania są mobilizowane neurony, które, normalnie nie działają w trakcie tej czynności. Dzięki temu mózg uczy się działać w kryzysowych sytuacjach, co poprawia zdolności umysłowe i koordynację ruchową. Tworzy się rezerwa poznawcza, którą będzie można dysponować w miarę starzenia się lub urazu mózgu.





# Dwujęzyczność



Osoby dwujęzyczne mają większą zdolność do utrzymania ogólnego skupienia i uwagi niż osoby znające jeden język. Każdym językiem zajmuje się inny obszar mózgu. Mózg osoby władającej dwoma językami musi aktywnie hamować pierwszy język, gdy posługuje się drugim i odwrotnie. Takie działanie to dla mózgu dodatkowa praca wzmacniająca go. Dwujęzyczność stanowi dużą rezerwę, która opóźnia proces otępienia pojawiający się na starość.



# Sen



Podczas snu nasz umysł zajmuje się porządkowaniem, magazynowaniem i usuwaniem zebranych w ciągu dnia wspomnień po wszystkich czynnościach. Ponadto usuwa komórkowe złogi, czyli zbędne produkty przemiany materii nagromadzone w ciągu dnia. Czynności wykonywane przez mózg podczas gdy śpimy są niezbędne do naszego funkcjonowania, bez snu nie bylibyśmy zdolni do życia. Niedosypianie może prowadzić do depresji, problemów z pamięcią, chorób serca, a złe działanie układu krążenia może prowadzić do udarów mózgu. Dorosły człowiek powinien spać od 7 do 9 godzin na dobę.

## WSKAZÓWKI DLA ZDROWEGO SNU

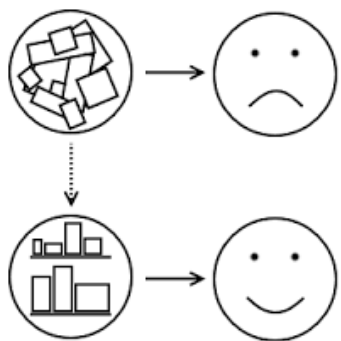


**✓ TAK**

- STALA GODZINA POBUDKI
- WIECZORNY SPACER
- RUTYNOWE NAWYKI PRZED SNEM
- WYGODNE LÓŻKO
- CHŁODNA I PRZYCIEMNIONA SYPIALNIA
- RELAKSUJĄCA KĄPIEL

**✗ NIE**

- CIEŻKOSTRAWNE JEDZENIE
- NIEBESKIE ŚWIATŁO
- CIEŻKI TRENING
- UŻYWKI
- KOFEINA
- STRES





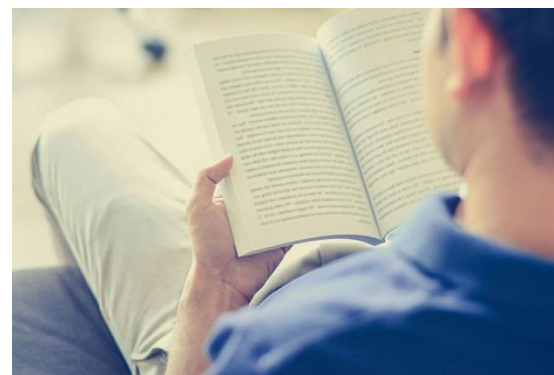
# Hobby poprawiające pracę mózgu



Dzięki różnym czynnościom, które sprawiają nam przyjemność możemy zwiększyć moc naszego mózgu, a co za tym idzie opóźnić procesy otępienia na starość. Niektóre hobby pomagają w zapamiętywaniu oraz pozwalają się wyciszyć, odpocząć, co może wpłynąć na zmniejszenie ryzyka depresji.

Przykładowe hobby wspierające mózg:

- Czytanie
- Pisanie ręczne
- Gotowanie
- Szydełkowanie, robienie na drutach
- Medytacja
- Gra na instrumencie



"Szlachetne zdrowie, nikt się nie dowie, jako smakujesz, aż się zepsujesz..." - fraszka Jana Kochanowskiego jest ciągle aktualna, dlatego ...

**Badaj się regularnie dbając o zdrowie mózgu!**

**Profilaktycznie kontroluj poziom cukru, cholesterolu oraz mierz ciśnienie.**

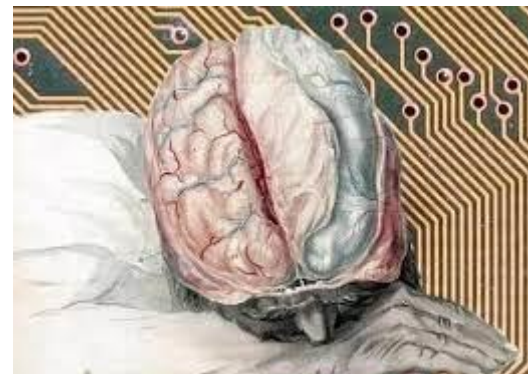


**Profilaktyka jest zawsze lepsza niż leczenie, dlatego, że oszczędza mozolnej pracy bycia chorym.**

# Negatywny wpływ na mózg

Źle na mózg wpływają:

- Używki np. alkohol, narkotyki, papierosy
- Nadużywanie smartfonów
- Brak treningu myślowego
- Brak odpowiedniej ilości snu
- Zła dieta, objadanie się, pomijanie śniadań







# Używki



Alkohol, papierosy narkotyki to używki, które mają duży wpływ na funkcjonowanie naszego mózgu. Alkohol spożywany w dużej ilości może prowadzić do złej kondycji naczyń krwionośnych, co zwiększa ryzyko udaru. Nawet okazjonalne sięganie po papierosy może prowadzić do udaru mózgu, palenie jest czynnikiem, przez który jesteśmy bardziej podatni na zachorowanie na depresję. Narkotyki są bardzo szkodliwe. Długotrwałe ich stosowanie wyniszcza nasz cały organizm i osłabia naszą kondycję psychiczną. Zarówno alkohol, papierosy i narkotyki sprawiają, że mamy problemy z pamięcią oraz koncentracją.



# Multimedia, smartfony

Nadmierne przywiązanie do smartfonów fizycznie zmienia kształt i rozmiar mózgu. Przez te zmiany nasze funkcjonowanie nie jest takie jak wcześniej. Trudniej przyswajamy wiedzę, trudno się nam skupić. Przez ogrom informacji docierających do nas z multimediiów mózg nie jest w stanie dobrze ich przyswoić i posortować, co jest skutkiem jego złej kondycji.





# Brak treningu myślowego



Myślenie to najlepszy trening dla utrzymania dobrej kondycji mózgu. Ćwiczenia te pomogą zachować sprawność umysłu, czyli dzięki nim będziemy lepiej zapamiętywali i szybciej kojarzyli różne fakty. Jeśli unikamy treningu myślowego, to mózg działa gorzej, szybciej się starzeje, przez co zwiększa się ryzyko demencji.

Warto pobudzać mózg do regularnej i systematycznej pracy, ponieważ lepiej pracuje na co dzień! Ćwiczenia, które poprawią kondycję mózgu i jednocześnie dostarczą nieco rozrywki, są: krzyżówki, łamigłówki, nauka nowych słów, języków obcych, czytanie oraz odkrywanie nowych pasji.

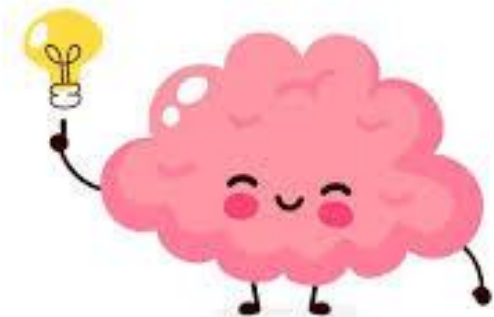


# Podsumowanie



REDRO

Podsumowując, aby mieć zdrowy mózg i dobrze się czuć należy zachowywać zasady dbania o mózg wymienione powyżej. Zdrowy mózg jest podstawą naszego funkcjonowania. Bez odpowiedniej profilaktyki i dbania o zdrowie będziemy mieć wiele trudności oraz nasze życie będzie niekomfortowe. Poprawne funkcjonowanie naszego umysłu jest kluczem do naszej egzystencji.

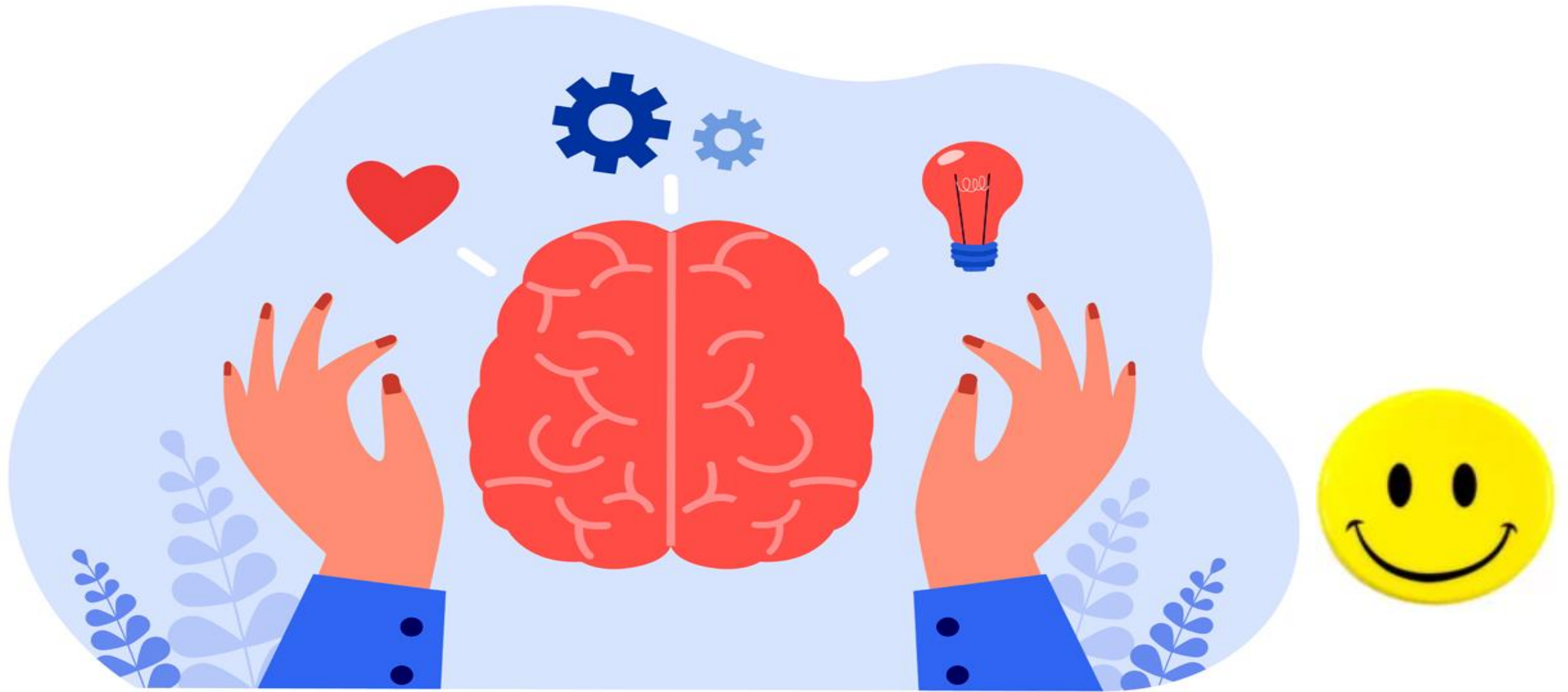


REDRO



# Literatura

- Śliż Daniel, Mamcarz Artur; Medycyna stylu życia, PZWL, Warszawa 2022
- Podemski Ryszard, Kompendium neurologii, Via medica, Gdańsk, 2019
- Gawęcki J.: Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Tom 1 Wydawnictwo naukowe PWN, wyd. IV 2022
- Jarosz M. (i in.), Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, red. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J., Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2020
- World Health Organization. (2022). Optimizing brain health across the life course: WHO position paper. World Health Organization, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240054561>, dostęp: 12.08.2022
- Salari-Moghaddam, A., Keshteli, A. H., Mousavi, S. M., Afshar, H., Esmailzadeh, A., & Adibi, P. (2019). Adherence to the MIND diet and prevalence of psychological disorders in adults. *Journal of Affective Disorders*, 256, 96–102.
- Ranking diet <https://health.usnews.com/best-diet/best-diets-overall>
- Mikołaj Górka, Natalia Białoń, Dominika Bieczek, dr hab. Dariusz Górka: **Neuroprotektoryjne działanie kurkuminy i jej potencjalne zastosowanie w leczeniu chorób neurodegeneracyjnych**, Postępy Biochemii 69 (1) 2023



**Dziękuję za uwagę**