

Niebieski zabójca

Ochronń siebie i bliskich z EyeShield.



SPIS TREŚCI

przeskocz do konkretnego tematu

Treści przedstawione w niniejszym ebooku nie stanowią porady lekarskiej a Informacje w nim zawarte są własnością intelektualną autora.

Dlaczego światło?	str. 1
Rytm dobowy	str. 2
Melatonina/Kortyzol	str. 3
Sztuczne słońce	str. 6
Zadaniem oka jest nie tylko widzieć	str. 9
Jak się chronić?	str. 11
Podsumowanie	str. 14
Bibliografia	str. 17

Oprawa graficzna:

DLACZEGO ŚWIATŁO?

nasza misja

Jako EyeShield mocno wierzymy w to, że światło jakie dociera do naszych oczu ma olbrzymi wpływ na zdrowie. Dlatego naszą wspólną misją jest uświadamianie społeczeństwa i zapewnienie skutecznej ochrony przed sztucznym światłem.

Gratuluje, że czytasz ten krótki ebook, ponieważ im więcej wiesz o świetle i jego wpływie na nasz organizm, tym będziesz w stanie podejmować lepsze decyzje dotyczące zdrowia swojego i swoich bliskich.

Zadajmy sobie jedno cholernie ważne pytanie – DLACZEGO?!
Dlaczego światło jest tak istotne?
Odpowiedź jest prosta - bez światła nie ma życia.

Dieta, trening czy suplementacja są istotne, ale uświadomienie sobie, że bez NATURALNEGO światła nie istniałoby życie na naszej planecie jest dla niektórych szokiem. Bez światła nie byłoby mnie, Ciebie, Twoich bliskich i znajomych. Nie byłoby nikogo. Zadaj sobie teraz pytanie – jak dużo wiesz o świetle? O jego wpływie na zdrowie, na regenerację, na libido, na hormony, na nastrój?

Światło ma wpływ na wszystko.

RYTM DOBOWY

trochę teorii

W 2017 roku przyznano nagrodę nobla z dziedziny medycyny za „odkrycie” rytmu dobowego.

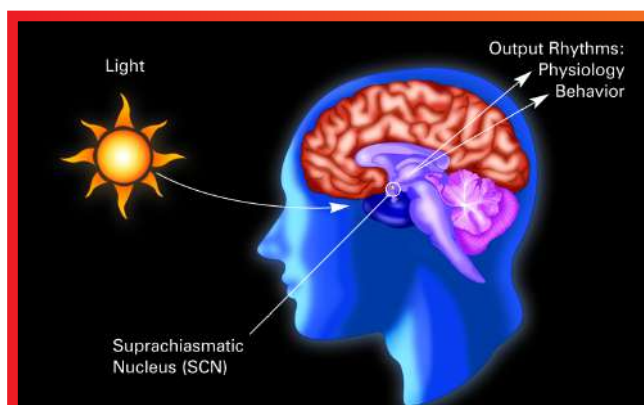
W dużym skrócie – my, ludzie postrzegamy czas, ponieważ patrzymy na zegarek lub telefon i wiemy, która jest godzina. Natomiast w przypadku naszych komórek sprawa wygląda trochę inaczej [1].

Każda komórka Twojego ciała posiada geny zegarowe. Jak sama nazwa wskazuje te geny są zegarkiem mówiącym jej, która jest godzina, a wskazówką odmierzającą czas jest... światło! [2].

W Twoim ciele są tryliony komórek posiadających ten zegarek. Co za tym idzie masz w swoim ciele tryliony zegarków, które odmierzają czas przy pomocy światła, Już wiesz czemu światło jest tak ważne? Jedziemy dalej.

Komórki te porozumiewają się ze sobą kreując w Twoim ciele coś co nazywamy rytmem dobowy, który steruje każdym procesem biologicznym począwszy od regulacji temperatury po wydzielanie hormonów. Wiecznie ci zimno lub masz problemy hormonalne? Może warto zacząć od światła zamiast kożucha i góry tabletek.

Miejszem, który steruje czasem w ludzkim ciele jest podwzgórze, a dokładniej mówiąc jądro nadskrzyżowaniowe (SCN). To właśnie tam następuje synchronizacja tych trylionów małych zegarów, niezbędna do prawidłowej pracy naszych komórek.



Poniżej parę przykładów, dlaczego światło i rytm dobowy są takie istotne:

- odpowiedni sen zmniejsza stany zapalne poprzez gen BMAL1 [3].
- gdy geny BMAL1 oraz REV-ERBa nie działają poprawnie, komórki nie potrafią się regenerować przez co nowotwór jest w stanie rozwijać się znacznie szybciej [4].
- sztuczne światło, niezależnie od pory dnia/nocy upośledza metabolizm glukozy oraz fazy snu (jak już jesz tego loda/pizze to na zewnątrz a nie w zaciemnionym pokoju przy Netflixie o 3 w nocy) [5].

dyrygentem jest światło. Jeżeli muzycy nadążają za dyrygentem i jest synchronizacja w całej orkiestrze – słyszymy cudowną muzykę.



Wyobraźmy sobie sytuację, w której każdy instrument orkiestry (komórka) zaczyna grać inną melodię – chaos i katastrofa.

Efektorem kiepskiej synchronizacji orkiestry jest po prostu nieprzyjemna dla ucha muzyka, natomiast rozregulowanie rytmu dobowego przyniesie nieuniknione konsekwencje zdrowotne a w najgorszym przypadku nowotwór [6,7,8].

MELATONINA / KORTYZOL

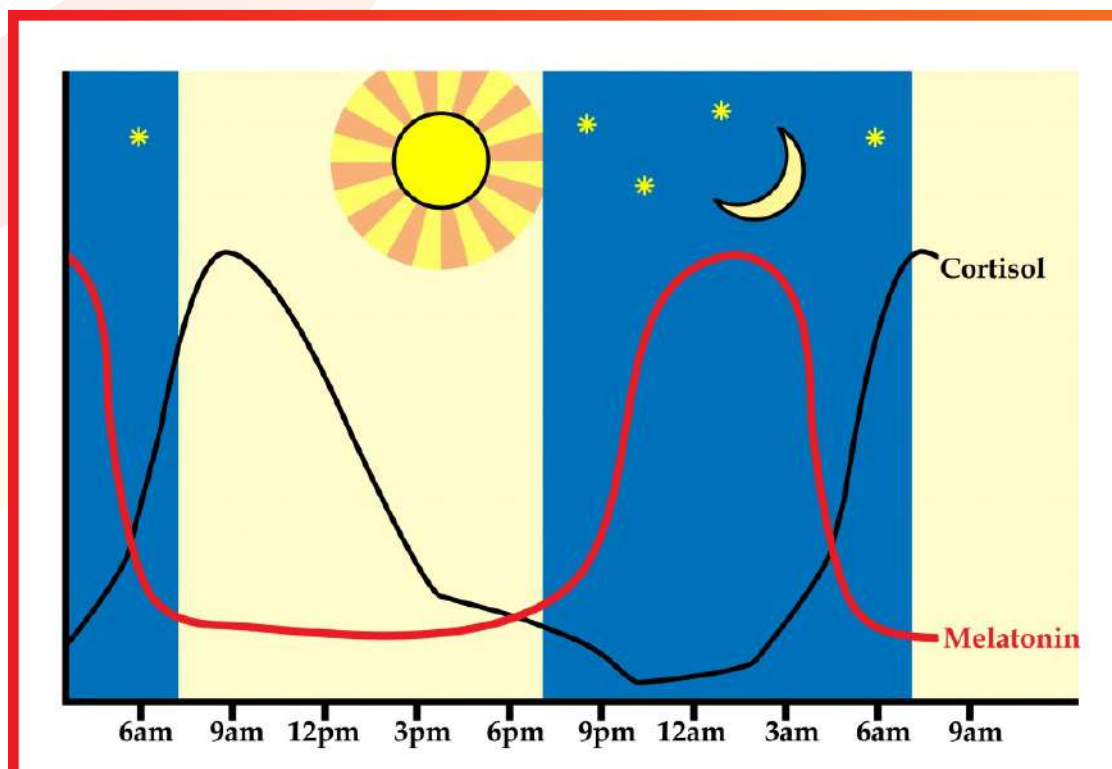
nauka

Wydzielana przez szyszynkę działając pod kierownictwem SCN jest swoistym rycerzem ciemności.

Pisząc dokładniej melatonina to chemiczny przejaw ciemności, który pilnuje aby nastąpiła odpowiednia faza snu oraz regeneracja.

Nasuwa się zatem pytanie, jeżeli melatonina poprzez SCN pomaga regulować sen, w takim razie co będzie go zaburzać?

Kortyzol. Jeżeli melatonina działa uspokajająco, to kortyzol będzie miał działanie odwrotne, czyli będzie pobudzać, często w reakcji na różnoraki stres. Połączenie melatonina-kortyzol jest jednym z wielu przykładów biegunowości w naturze, która tak naprawdę jest jednym wielkim fraktalem. Tak jak słońce, które nieśmiało rodzi się na wschodzie, dojrzeva w pełni blasku na południu i cicho umiera na zachodzie tak wszystko inne na świecie podlega cyklom, ot taka natura świata.



Melatonina i kortyzol nie są wyjątkiem od tej reguły. Skoro melatonina nas uspokaja i tuli do snu to jej stężenie powinno być największe po zmroku. Kortyzol natomiast odwrotnie – z samego rana, kiedy świeci naturalne słońce, po czym powinien delikatnie opadać aż do zmroku.

I tak rzeczywiście to działało, do czasu aż Thomas Edison wynalazł żarówkę. Od tej pory możemy w nocy mieć dzień co całkowicie rozwala rytm dobowy i nasze zegary biologiczne. Jak pokazują dane 80% ludzi żyje w miejscu, gdzie niebo jest „zanieczyszczone” sztucznym światłem [9]. Dlatego zupełnie „czyste” niebo jest w miastach rzadkim widokiem.

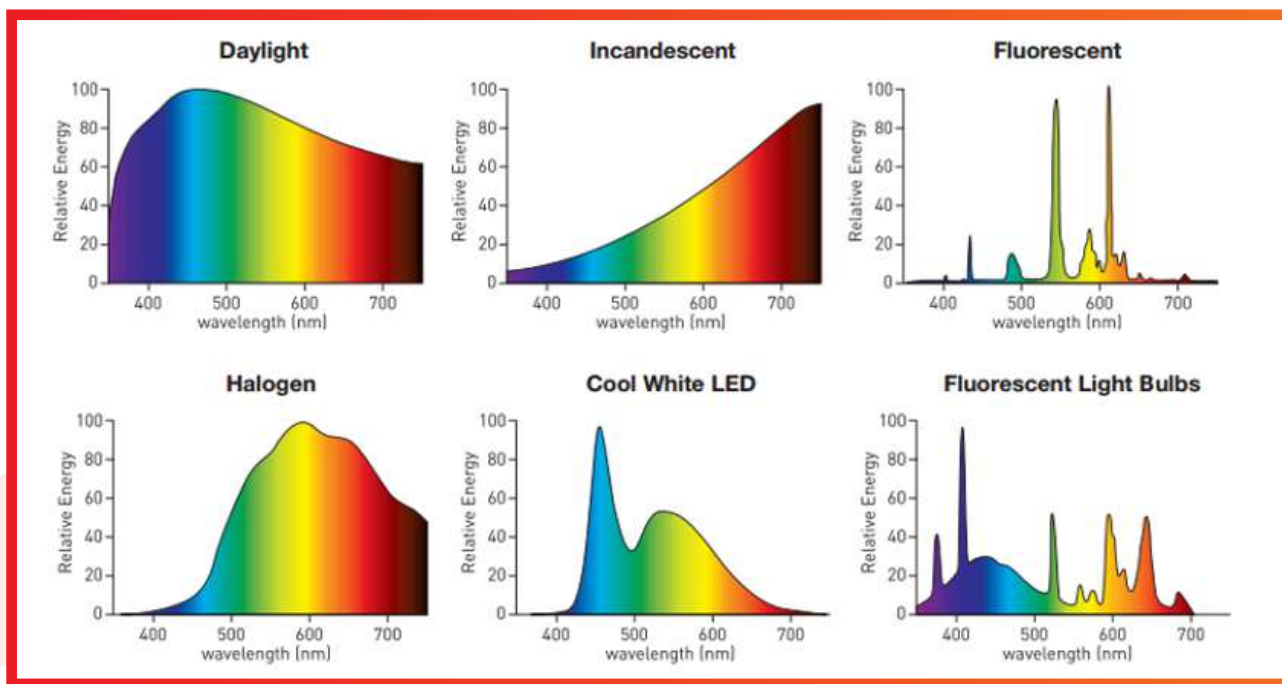


SZTUCZNE SŁOŃCE

brak przyzwyczajenia

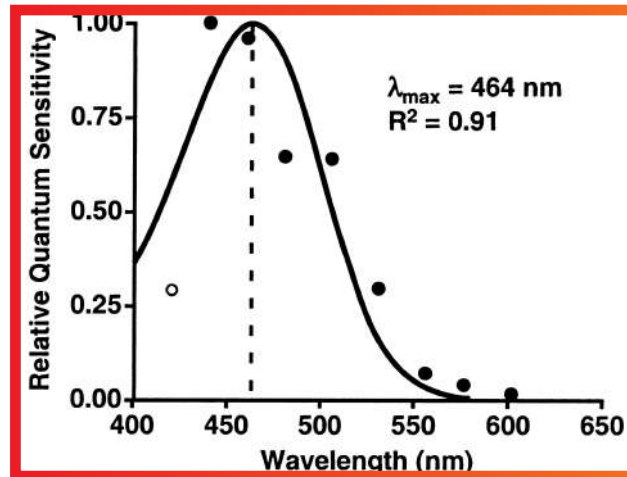
Mózg człowieka ewolucyjnie nie zdążył przyzwycząić się do światła niebieskiego, które jest emitowane przez telefony, ekrany monitorów, telewizory, LED'y oraz oświetlenie.

To właśnie przez to nasz umysł wieczorem nie zdaje sobie sprawy z tego, że powinien się wyciszać i przygotowywać do snu. To prowadzi do mniej efektywnego funkcjonowania mózgu i słabej regeneracji, co w perspektywie lat może mieć nieodwracalne skutki. Poniżej porównanie naturalnego światła emitowanego przez słońce oraz sztucznych źródeł.



Aktualnie wiele osób żyje pod wpływem sztucznego światła 24h 7 dni w tygodniu. Światło może mieć różną barwę za co odpowiada długość fali.

Żeby było śmiesznie (albo bardziej przerażająco) wszystkie popularne urządzenia elektroniczne jak telefon, laptop, telewizor, żarówki LED operują na długościach najbardziej szkodliwych dla ludzi. Jest to zakres między 380 a 570 nm, czyli światło: niebieskie, fioletowe i zielone. A teraz zobacz na poniższy wykres jakie długości fali niszczą melatoninę:



Ups, okazuje się, że największa destrukcja melatoniny - Twojego hormonu regeneracji i eliksiru długowieczności następuje przy świetle 465 nm. A teraz przewiń trochę do góry do wykresu pokazującego wszystkie źródła światła i zobacz na białe światło LED. Widzisz, gdzie jest największy szczyt światła? W okolicach 465 nm, czyli światło niebieskie.

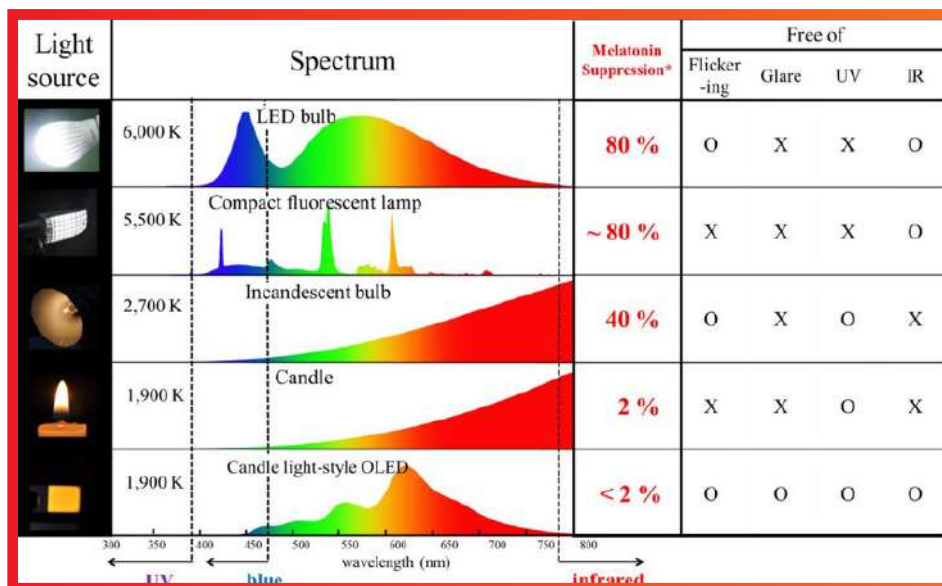
Świat zostało skonstruowane w taki sposób, że kiedy słońce zachodzi to jest ciemno = w nocy ma być kompletna ciemność. Patrzenie w telefon/TV/laptop przed snem nie jest naturalne a tym bardziej zdrowe.

Kto nie patrzy w telefon/TV/laptop przed snem? Podejrzewam, że 99% osób, które dotrwały do tego momentu ebooka. Idźmy więc dalej.

Sztuczne światło wtedy, kiedy powinno być naturalnie ciemno upośledza wydzielanie melatoniny nawet o 80% [10].

80% Twojej melatoniny, jednego z najsilniejszych antyoksydantów i substancji przeciw nowotworowej spłukujesz każdego ranka w toalecie.

Przez z pozoru nieistotne sztuczne światło niebieskie.



Kiedy poziom melatoniny nie jest taki, jaki być powinien przed snem rodzi się chaos na poziomie komórkowym. Cała orkiestra się rozjeżdża kpiąc sobie z dyrygenta.

Jakie są tego konsekwencje? Jednym z nich jest np. uniemożliwiona autofagia, na której nam ludziom powinno cholernie zależeć.

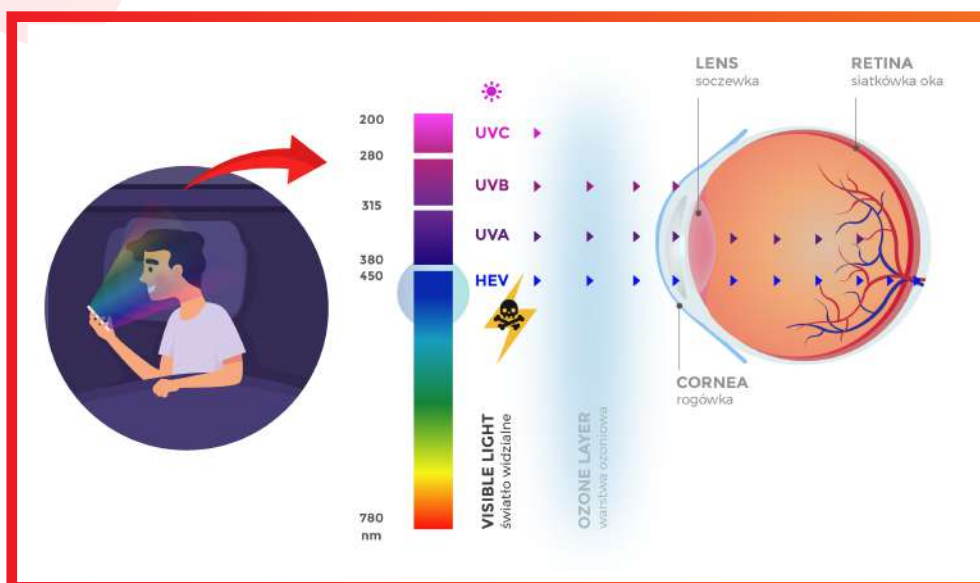
Czym jest autofagia? To sprzątanie na poziomie komórkowym. Teraz wyobraź sobie, że nie odkurzasz w domu, nie myjesz naczyń, nie wyrzucasz śmieci. Po jakim czasie zaczniesz pływać w brudzie a zapach będzie wyczuwalny z drugiego końca osiedla? Blokując autofagię robisz to samo tylko w swoim ciele. Różnica jest taka, że konsekwencją nie będzie przykry zapach, lecz w skrajnych przypadkach nowotwór [11,12].

No dobra, to JAK sobie poradzić z tym jakże arcyważnym problemem sztucznego światła bez przewodniczki do ziemniaki w buszu? Zaraz się dowiesz.

ZADANIEM OKA JEST NIE TYLKO WIDZIEĆ to co jeszcze w takim razie?

W tym momencie zastanówmy się w jaki sposób widzimy świat. Będzie trochę biologii, lecz postaram się to przedstawić tak prosto jak to tylko możliwe, więc zaopatrzenie się w kawę i zapnijcie pasy.

Fale widzialne przez człowieka są z zakresu 380-780nm. To światło w postaci fali dociera do siatkówki oka, gdzie znajdują się pręciki oraz stożki, które zamieniają energię świetlną (fotony) na sygnał przekazywany do mózgu. Wewnątrz siatkówki znajduje się również grupa światłoczułych receptorów – opsyn.



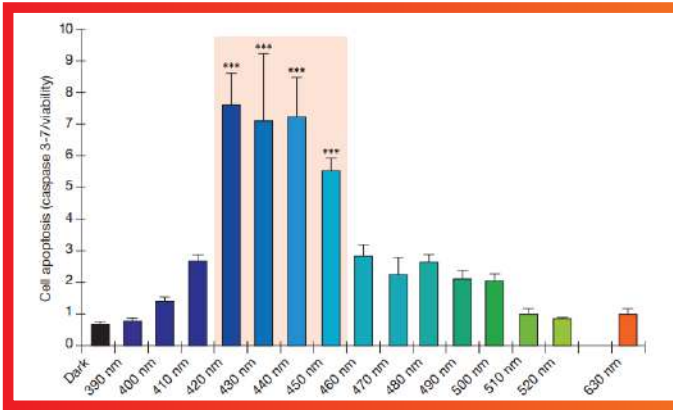
W tym miejscu fotony docierają do siatkówki, gdzie tworzone są związki, które są przechowywane w obszarze zwanym pigmentowanym nabłonkiem siatkówki (w skrócie będę pisał PNS). Upraszczając – chroni on komórki oczu.

Ufff... było ciężko, ale ten fragment jest niezbędny do zrozumienia związku światła ze zdrowiem.

Jeżeli PNS chroni komórki oczu, to kiedy ta bariera słabnie zaczynamy mieć problemy ze wzrokiem, które mogą doprowadzić nawet do ślepoty [13]. Co powoduje uszkodzenie PNS? Nadmiar sztucznego światła. Dlaczego? Bo kontakt z długością fali 415–455 nm odpowiadającej całości koloru fioletowego oraz początku niebieskiego dosłownie zabija komórki PNS, czyli tej bariery [14]. I nie jest to nowością, bo wiemy to już od 1966 roku [15].

Przez nadmierny kontakt ze sztucznym światłem mogą się pojawić takie schorzenia jak zwyrodnienie plamki żółtej [16].

Niestety to nie koniec. W rejonie siatkówki jest jeszcze jeden obszar, bardzo wyczulony na sztuczne światło niebieskie – DHA.



Dlaczego? Dlatego, że DHA:

- jest niezbędne do tego, aby widzieć [18],
- przyspiesza produkcję energii dla komórek, [19]
- zmniejsza ciśnienie krwi [20]

DHA, czyli ten specyficzny rodzaj kwasów tłuszczowych z rodziny omega 3, który zawierają w dużej ilości owoce morza oraz ryby. PNS jest największym zbiornikiem DHA w ludzkim ciele, a drugi co do wielkości zbiornik DHA jest w naszym mózgu, nie bez przyczyny [17].

Jeżeli komórki PNS (bariera) zostaną uszkodzone to uszkodzone zostaną również zapasy DHA, które są dla nas szalenie istotne.

Idąc tym tropem, jeżeli DHA ma takie ogromne znaczenie w procesie widzenia i jego największy magazyn jest w siatkówce oka to uzupełniając DHA jesteśmy w stanie chronić się przed sztucznym światłem, co pokazują badania [21].

Dlatego warto jeść pokarm bogaty w DHA lub suplementujcie je, chociaż pamiętajcie – jedzenie zawsze będzie lepsze od suplementu.

Pewna część światła niebieskiego jest niezbędna do życia, gdyby nie była potrzebna to nie wchodziłaby w skład słońca, a wchodzi. To właśnie za jego pomocą (światła niebieskiego) melanopsyna przekazuje informację do SCN o rytmie dobowym, bo jak pokazują badania melanopsyna jest najwrażliwsza na falę o długości 480 nm czyli światło niebieskie [22].

Pojawia się zatem pytanie – ile człowiek potrzebuje tego światła niebieskiego w ciągu dnia? Nie jest to do końca jasne, lecz wygląda na to, że 30minut pomaga ustawić rytm dobowy, poprawić jakość snu oraz odpowiedź hormonalną. Dlatego jak wstajesz rano to pierwsze co wystaw się na słońce, telefon poczeka te 30min [23,24].

JAK SIĘ CHRONIĆ

sposoby

FILTRY ŚWIATŁA NIEBIESKIEGO

istnieją aplikacje na telefon/komputer blokujące światło niebieskie, natomiast są one jak filtr na...papierosa. Opiszę te, która sam używam/używałem.

IRIS

aplikacja na Windowsa/Linuxa/iOS/Androida

Ma dużo więcej opcji niż F.lux natomiast mi osobiście nie przypadła do gustu.

SUN-GAZE JAK KORZYSTAĆ ZE SŁOŃCA

Sun Gaze to aplikacja na telefon, która może stać się Twoim osobistym asystentem / przewodnikiem w tym JAK korzystać ze słońca i kiedy zaplanować sobie przerwy w strategicznych momentach tak, aby wynieść jak najwięcej benefitów z naturalnego światła. Przypomina również, kiedy zakładać okulary blokujące światło niebieskie dla osób, które zapominają. Na ten moment aplikacja jest tylko na androida, jeżeli zaczną cieszyć się popularnością to będzie również na iOS.

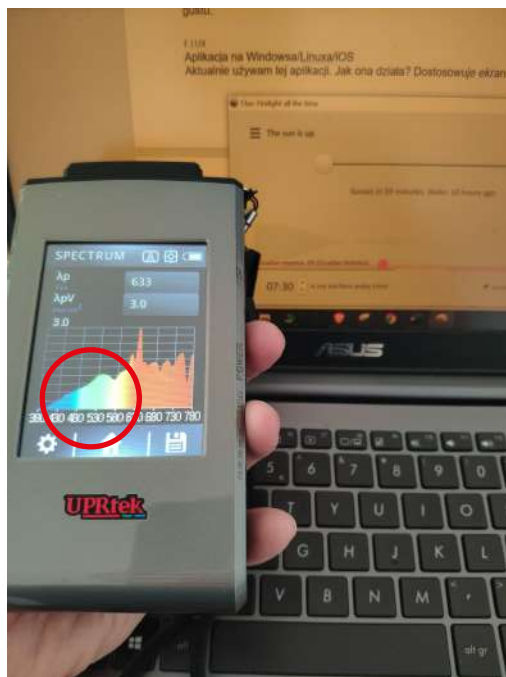
Możną ją pobrać ze Sklepu Play lub tutaj: <http://sun-gaze.com/>

F.LUX

aplikacja na Windowsa/Linux/iOS

Aktualnie używam tej aplikacji. Jak ona działa? Dostosowuje ekran komputera do aktualnej pozycji słońca w miejscu, w którym przebywasz. Wystarczy, że wpiszesz, gdzie jesteś i program sam się dostosuje. Oprogramowanie umożliwia wiele opcji, między innymi samodzielne ustawienie barwy, która w większym stopniu ucina światło niebieskie. Aplikacja jest za darmo, więc można pobrać i się pobawić:

<https://justgetflux.com/>



UWAGA! Filtry NIE blokują sztucznego światła niebieskiego w 100%, poniżej zdjęcia z certyfikowanego spektrometru, czyli profesjonalnego urządzenia do mierzenia światła przy ustawieniu maksymalnego poziomu blokowania przez aplikację F.lux

OKULARY BLOKUJĄCE ŚWIATŁO NIEBIESKIE

Co to takiego?! Są to okulary z niezwykłymi szklami, które mają zdolność filtrowania konkretnych długości fali a przepuszczania pozostałych.

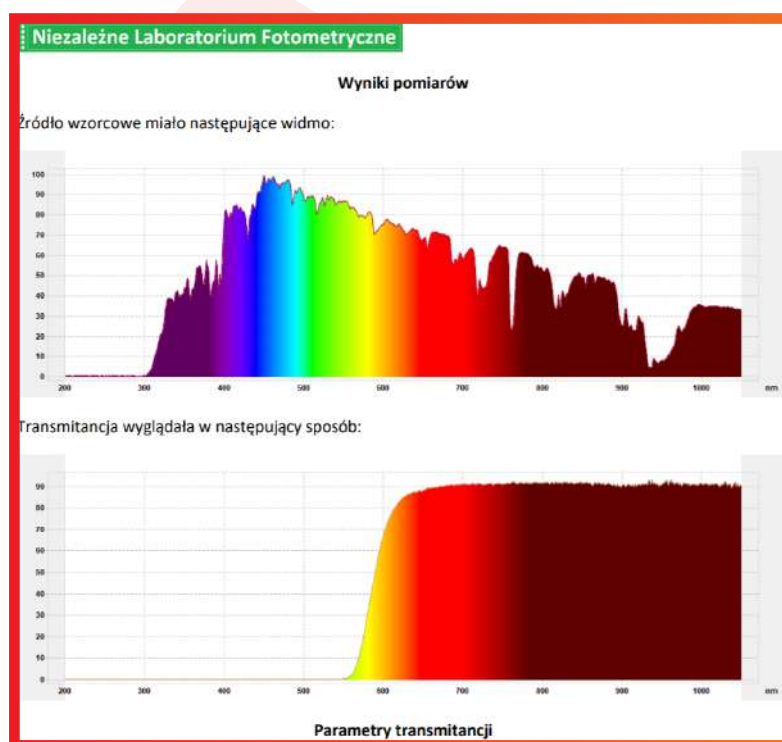
I to właśnie one są jedyną skuteczną ochroną w kontekście blokowania sztucznego światła niebieskiego, ponieważ mając je na nosie odcinasz wszystko co trafia bezpośrednio do Twojego oka i nie, światło wpadające od boków nie jest problemem, ponieważ receptory światła niebieskiego zlokalizowane są w wewnętrznej siatkówce oka przez co światło wpadające od boku fizycznie nie ma możliwości tam dotrzeć.



Natomiast warto zainwestować w okulary DOBREJ jakości od firm, które pokazują BADANIA jakie konkretnie długości fali ich okulary blokują. Na rynku jest dużo różnych modeli i można wydać pieniądze na coś, co niekoniecznie spełnia swoją funkcję. To jest trochę jak z samochodem, możesz kupić rozklekotaną skodę albo Mercedesa.

Okulary EyeShield – blokują wszystkie częstotliwości światła poniżej 550 nm (całe fioletowe, niebieskie i część zielonego), które tłumią melatoninę zaburzając nasz rytm okołodobowy, uszkadzając funkcje snu i mitochondriów, prowadząc do przyspieszonego starzenia się i chorób.

EyeShield to mercedes wśród okularów blokujących światło niebieskie i na dodatek jesteśmy polską firmą! Na stronie głównej <https://eyeshield.pl/> znajdziesz raport badania z niezależnego instytutu, gdzie zobaczysz, że nasze okulary blokują 100% niebieskiego i większą część zielonego światła co czyni je najskuteczniejszą ochroną. Poniżej zdjęcie z tegoż badania.



Na górze wykres pełnego źródła światła, poniżej światło po przejściu przez okulary EyeShield. Jak widać 100% niebieskiego i większa część zielonego zostały **zablokowane = skuteczna ochrona**

Jak używać okularów EyeShield? Zawsze po zachodzie słońca, czyli wtedy, kiedy naturalnie nie powinno być już światła niebieskiego oraz zielonego. Dokładna godzina będzie uzależniona od pory roku, ponieważ zimą zachód słońca jest wcześniej niż latem. Dlatego warto trzymać się zasady, że okulary blokujące niebieskie światło ubieramy na 4 godziny przed snem.

PODSUMOWANIE

reasumując

Już wiesz, że światło jest szalenie istotne i warto zwrócić uwagę na to jakie światło i o jakiej porze dociera do naszych oczu. Chcemy jak najwięcej naturalnego światła słonecznego w naszym życiu, a jak najmniej tego sztucznego, szczególnie po zachodzie słońca. Dlatego poniżej parę kluczowych punktów dla Ciebie na wynos:

- wyrób nawyk, aby rano po obudzeniu otworzyć okno/balkon lub wyjść na zewnątrz i spojrzeć w niebo, aby do oczu dotarło naturalne światło, które ustawi rytm dobowy,
- zaplanuj taktyczne przerwy w ciągu dnia na słońce, aby wynieść z jego działania jak najwięcej korzyści. Jeśli masz problem z ustaleniem tych przerw skorzystaj z aplikacji Sun Gaze,
- po zachodzie słońca blokuj sztuczne światło niebieskie przy użyciu okularów blokujących światło niebieskie EyeShield, które zapewnią Ci najskuteczniejszą ochronę

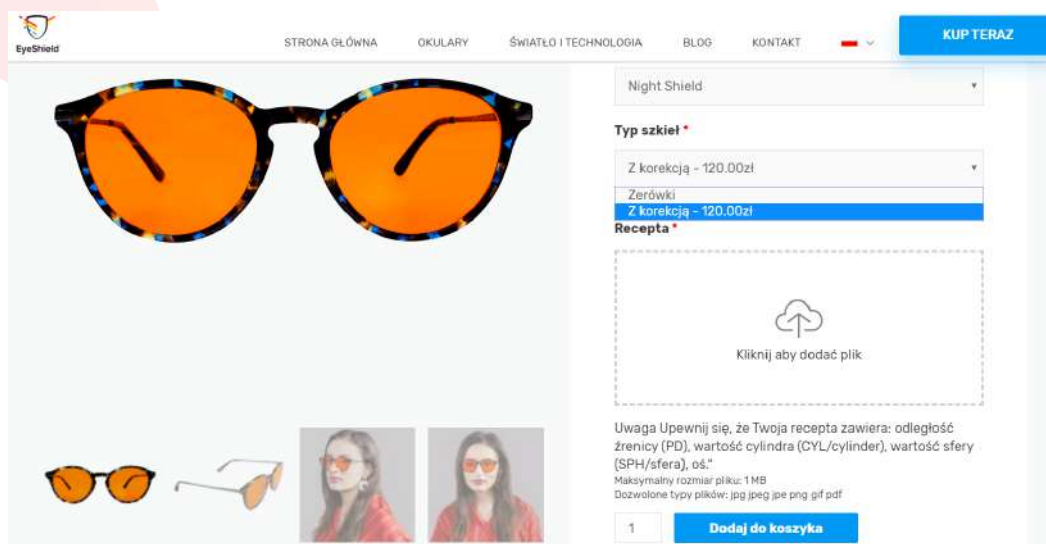


To tylko tyle i aż tyle. Życzę Ci wszystkiego co najlepsze i dużo Słońca w życiu. To może być Twój brakujący element układanki zwanej zdrowiem.

FAQ

odpowiedzi na wasze pytania

1. Nosze na co dzień okulary korekcyjne. Czy jest dla mnie jakieś rozwiązanie?
TAK! Robimy okulary korekcyjne blokujące światło niebieskie. Wejdź w wybrany model okularów i wybierz opcję „Z korekcją”. Okulary korekcyjne wykonujemy na podstawie aktualnej recepty od optyka, nie starszej niż 3 miesiące, która zawiera: odległość źrenicy (PD), wartość cylindra (CYL/cylinder), wartość sfery (SPH/sfera) oraz oś.



2. Czy można gdzieś przymierzyć okulary EyeShield?

Na chwilę obecną tylko w Sosnowcu oraz Krakowie. Dążymy do tego, aby istniała możliwość przymiarki w każdym województwie. Jeżeli jest Ci nie po drodze do tych 2 miast a bardzo chcesz przymierzyć okulary przed zakupem napisz do nas na maila okulary@eyeshield.pl coś wymyślimy. :)

3. Czy okulary przezroczyste z powłoką blokującą światło niebieskie nie wystarczą i trzeba nosić pomarańczowe okulary?

Nie wystarczą. Fizycznie jest to niemożliwe, aby przezroczyste okulary blokowały 100% światła niebieskiego, a jeśli chcesz osiągnąć **najlepsze efekty**, czyli: **poprawić jakość snu, poprawić regenerację, mieć więcej energii, wstawać wypoczętym i nie mieć pięknych oczu** to należy blokować 100% światła niebieskiego przy pomocy **specjalnych pomarańczowych okularów EyeShield**.

4. Kiedy używać okularów blokujących światło niebieskie EyeShield?

Po zachodzie słońca lub przed wschodem, czyli zawsze wtedy, kiedy naturalnie w przyrodzie nie ma światła niebieskiego, bo nie ma słońca. **Czyli jak słońce zajdzie to co byś nie robił rób to w okularach z filtrem światła niebieskiego EyeShield:** oglądanie TV, siedzenie przed komputerem, korzystanie z telefonu, toaleta, zakupy, itd. Wtedy poczujesz **najlepszy efekt**.

5. Czy można używać okularów blokujących światło niebieskie EyeShield podczas prowadzenia samochodu?

Nie polecamy i jest to napisane w instrukcji dołączanej do okularów, ponieważ okulary EyeShield blokują zbyt dużą ilość światła niebieskiego oraz znaczną część zielonego przez co komfort jazdy może nie być najlepszy, a chcemy abyś bezpiecznie dojechał/dojechała do domu. :)

6. Czy noszenie okularów blokujących światło niebieskie jest konieczne?

Przecież są filtry na telefon oraz komputer.

Filtr na telefon / komputer to jak filtr na papierosa. **Częściowo chroni, lecz nie całkowicie**. Identyczna sytuacja jest z filtrami na ekrany elektroniczne, które nie blokują całkowicie sztucznego światła niebieskiego, **a żeby czerpać najlepsze efekty zdrowotne należy blokować 100% światła niebieskiego oraz część zielonego, co okulary EyeShield właśnie robią**.

7. A co ze światłem wpadające od boków?

Światło wpadające od boków nie jest problemem, ponieważ receptory światła niebieskiego zlokalizowane są w wewnętrznej siatkówce oka, **przez co światło wpadające od boku fizycznie nie ma możliwości tam dotrzeć**.

8. Jaki jest koszt dostawy?

Na terenie Polski dostawa za pośrednictwem kuriera DHL oraz paczkomatu jest **bezpłatna**. Przy wysyłce za granicę koszt dostawy to 80zł.

9. Czy jest możliwa wysyłka za granicę?

Tak, **wysyłamy okulary do całej Europy**. Jeżeli Twojego kraju nie będzie na liście przy wypełnianiu formularza dostawy – napisz wiadomość na maila, coś wymyślimy.

BIBLIOGRAFIA

obrazki

1. https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2017/press.html
2. https://pl.wikipedia.org/wiki/Dawca_czasu
3. <http://www.fasebj.org/content/early/2016/09/26/fj.201600353R>
4. <https://www.cell.com/cell-metabolism/abstract/S1550-4131%2815%2900460-X>
5. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0155601>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24892891>
7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5945923/>
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3521792/>
9. <http://advances.sciencemag.org/content/2/6/e1600377>
10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006899388908207>
11. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6257056/>
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6274804/>
13. <https://www.eurostemcell.org/eye-and-stem-cells-path-treating-blindness>
14. https://www.essilorusa.com/content/dam/essilor-redesign/product-resources/crizal/Blue-Light-Roundtable_White-Paper.pdf
15. <http://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2128202>
16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2693982/>
17. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F0-387-32442-9_74
18. [http://www.plefa.com/article/S0952-3278\(12\)00147-0/fulltext](http://www.plefa.com/article/S0952-3278(12)00147-0/fulltext)
19. <http://jn.nutrition.org/content/129/1/70.long>
20. <http://jn.nutrition.org/content/137/4/973.full>
21. <http://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/1106372>
22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3619500/>
23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4241899/>
24. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0092251>



www.instagram.com/eyeshield.pl/



www.facebook.com/EyeShieldPL