

### [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



[Strona główna](#) > [Start](#)

## Świetlna dieta

Słońce „wysyła” zarówno światło niezbędne, jak i szkodliwe dla istot żywych (są to różne długości fal elektromagnetycznych). Na szczęście kolejne warstwy atmosfery pochłaniają większość szkodliwych fal. To, co jeszcze do nas dociera z promieniowania słonecznego, ma dobroczynny wpływ na nasz ośrodkowy układ nerwowy. Człowiek opalony jest z reguły bardziej radosny. Wpływa też słońce na autonomiczny układ nerwowy, np. działa regulująco na podwyższone ciśnienie krwi. Promienie słoneczne powodują wzmożenie przemiany materii. Pod ich wpływem 10 - 20 razy szybciej usuwane są z organizmu toksyny. Opalenizna zwiększa odporność na zakażenia bakteriami chorobotwórczymi. Słońce uczynnia produkcję witaminy D3 w organizmie, która jest niezbędna, aby organizm mógł przyswajając wapń i inne budulcowe minerały z substancji pokarmowych. Ma to szczególne znaczenie u dzieci, zabezpieczając je przed tzw. zespołem krzywiczym, u osób w wieku dojrzałym chroni kości przed osteoporozą. Badania statystyczne wskazują, że kąpiele słoneczne zwiększają płodność. Helioterapia (terapia słońcem) stosowana jest w leczeniu bezpłodności. Pociąg seksualny u obu płci wzrasta pod wpływem słońca.

Niestety lekarze alarmują o zwielokrotnieniu zachorowań na raka skóry. Specjaliści dzielą je na dwie kategorie - nowotwory nie barwnikowe i czerniaka złośliwego. Proces nowotworzenia jest z jednej strony wynikiem mutagennego działania UV na komórki naskórka, z drugiej ma związek ze swoistą

immunosupresją, umożliwiającą progresję nowotworów. W tym miejscu należy również przypomnieć, że promieniowanie UV jest najsilniejszym aktywatorem wolnych rodników. Jednym z najbardziej niebezpiecznych działań tych cząsteczek jest destrukcja materiału genetycznego komórki. Efektem końcowym tej agresji może być mutagenność, a w efekcie powstanie nowotworu. Zmiana czerniakowa powstaje z uszkodzonych melanocytów (komórek naskórka produkujących pigment). Na początku przypomina znamię barwnikowe. W ciągu kilku miesięcy ciemna plamka nieregularnie powiększa się, zmienia kolor, a często także krwawi. Czerniak zwykle występuje u osób o jasnej karnacji. Uczni nie mają wątpliwości, że przyczyną czerniaka jest nadmierne poddawanie się działaniu ultrafioletu ze źródeł sztucznych (solaria) czy nadużywaniem kąpieli słonecznych ekspozycja na promieniowanie UVA i UVB. Te ostatnie niszczą DNA komórek skóry, co uniemożliwia im regenerację. Gdy latami maltretujemy skórę zbytnim nasłonecznieniem, osłabia się też system odpornościowy i organizm nie jest w stanie walczyć z komórkami nowotworowymi. Nadmierne opalanie przyspiesza procesy starzenia skóry, powoduje przedwczesną degenerację włókien kolagenowych i elastycznych. Całość tych zmian określa się jako starzenie skóry spowodowane światłem, czyli "photoaging". Skóra narażona na przewlekłe działanie promieni słonecznych staje się szorstka, pogrubiała, nieelastyczna. Tworzą się głębokie zmarszczki i bruzdy oraz trwałe przebarwienia.

Przebywając kilka godzin na ostrym słońcu uruchamiamy w naszym ciele istne laboratorium fotochemiczne. Słońce może powodować odczyn alergiczny na skórze, aż do swędzącej wysypki włącznie. Niekiedy uczynnia alergeny znajdujące się w naszym organizmie. Są to niektóre leki, np. sulfonamidy, antybiotyki. Często alergię mogą wywołać kosmetyki użyte przed lub podczas opalania. Unikać słońca powinni chorzy na bielactwo (czyli brak melaniny, bo skóra łatwo ulega poparzeniom), schorzenia metaboliczne (np. porfirie), toczeń rumieniowaty oraz fotodermatozy - choroby związane z nadwrażliwością na światło. U zdrowego człowieka niewielka dawka promieni UV nie wywołuje zauważalnych zmian, ale u osób wrażliwych może dojść do poważnych uszkodzeń skóry.

Najpopularniejszymi schorzeniami związanymi z nadwrażliwością na światło są:

- **Świerzbiczka letnia** - zazwyczaj rozpoczyna się w dzieciństwie. Na odsłoniętej skórze pojawiają się grudki, pęcherzyki i zaczerwienienia (rumień). Dolegliwości występują już wczesną wiosną, bywa, że w kilka godzin po ekspozycji na słońce. W miarę jak łapiemy opaleniznę, zmniejszają się, ale w następnym roku wszystko się powtarza.
- **Opryszczki ospówkowate** - także zaczynają się w dzieciństwie. Na nieosłoniętych częściach ciała widać pęcherzyki lub pęcherze wypełnione osoczem. Goją się same, ale często zostają po nich bliznki, które przypominają ślady po ospie wietrznej. Niekiedy skórnym wykwitom towarzyszy zapalenie spojówek (czasem też rogówki) i gorączka.
- **Odczyny fototoksyczne** - są reakcją skóry na substancje chemiczne (kremy, wody toaletowe) i promienie słońca. Przypominają oparzenie słoneczne (rumień, obrzęk, pęcherzyki) i pojawiają się tylko na skórze wystawionej na działanie słońca. Jeśli usuniemy czynnik, który je wywołał, np. zmyjemy krem, szybko ustępują. Niekiedy jednak mogą pozostać przebarwienia. Odczyny pojawiają się także, gdy przyjmujemy antybiotyki i nie chronimy się przed słońcem.
- **Fotoalergie** - różnią się tym, że w ich powstawaniu uczestniczy układ immunologiczny (odpornościowy). Objawy takiej alergii można zaobserwować dopiero po kolejnym opalaniu. Za ich powstanie odpowiadają promienie UVA

Promieniowanie słoneczne jest promieniowaniem elektromagnetycznym, mieszczącym się w zakresie od 290 do 400 nm. Obejmuje ono promieniowanie podczerwone, światło widzialne oraz promieniowanie ultrafioletowe (UV) - to ostatnie dzieli się na trzy główne zakresy:

- **UVC** - jest promieniowaniem o najkrótszej długości fali, tj. do 290 nm. Ma najwyższą energię, jest silnie rumieniotwórcze, ale jest prawie całkowicie pochłaniane przez warstwę ozonową atmosfery

i w normalnych warunkach nie dociera na powierzchnię Ziemi.

- **UVB** - promieniowanie o długości fali od 290 do 320 nm ma bardzo silne właściwości rumieniotwórcze, wzmacnia syntezę barwnika skóry i jest odpowiedzialne za oparzenia skóry.
- **UVA** - jest promieniowaniem o długości 320-400 nm, jest mniej rumieniotwórcze, ale za to bardziej barwnikotwórcze od UVB. Ilość UVA docierająca do powierzchni ziemi jest znacznie większa niż UVB.

Powszechnie używaną ochroną przed promieniami ultrafioletowymi są kosmetyki zawierające filtry przeciwsłoneczne. Filtry można podzielić na dwie grupy - substancje chemiczne, które absorbują promienie i filtry fizyczne (inaczej mineralne), które promienie odbijają. Siła ich działania mierzona jest wskaźnikiem SPF - jego wartość informuje nas, o ile razy dłużej możemy przebywać na słońcu po użyciu filtra w porównaniu z czasem, jaki moglibyśmy to robić bezkarnie bez używania protektora. Ten czas bezkarnego przebywania na słońcu zależy m.in. od fototypu danej osoby. Filtry pierwszego rodzaju to przede wszystkim takie substancje, jak kwas cytrynowy, salicylowy, terpeny i bioflawony oraz pochodne benzenu. Ostatnimi osiągnięciami w tej dziedzinie są filtry o nazwie Parasol 1789 oraz Meroxyl S.C., opatentowane przez L'Oreal'a. Filtry mineralne to przede wszystkim tlenki i dwutlenki tytanu oraz cynku. Skuteczność kosmetyków zawierających te filtry zależy od rozdrobnienia ich ziaren. Są one dobrze tolerowane przez skórę. Efekt działania promieniowania ultrafioletowego na skórę człowieka zależy od takich czynników jak: położenie geograficzne, zanieczyszczenie środowiska oraz pora roku i dnia. Duże znaczenie odgrywa również zawód, tryb życia, wiek, a także sposób ubierania się. Skutki biologiczne działania promieniowania ultrafioletowego na skórę obserwuje się bezpośrednio i wkrótce po naświetlaniu, lub też mogą one być odległe w czasie.

MC

<https://laboratoria.net/home/11171.html>

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

**Partnerzy**