

Magdalena Osiadły

Feromony

Zastanawiasz się kiedykolwiek nad tym, co sprawia, że niektórzy mają zawsze niesamowite powodzenie w kontaktach osobistych? Co właściwie sprawia, że nie mogą się oni opędzić od pełnych podziwu spojrzeń? Możesz mieć pełną kontrolę nad tym, jak odbierają Cię inni ludzie...

Feromony zaliczamy do semiozwiązków, czyli substancji biorących udział w kontaktowaniu się organizmów. Są to substancje wydzielane na zewnątrz organizmu, które wywołują określoną reakcję u "odbiorcy", który jest tego samego gatunku, co "nadawca" feromonu. Wyróżniamy m.in. feromony płciowe (atraktanty płciowe), alarmu, ścieżkowe, znaczące.

-feromony płciowe produkowane przez osobniki jednej płci, mające za zadanie wabić osobniki płci przeciwnej. Mogą one również inicjować zmiany w organizmie odbiorcy, np. u myszy obecność samca pobudza u samicy pojawienie się rui. Niekiedy reakcja może być tak silna, że następuje wręcz przerwanie istniejącej ciąży i wystąpienie rui w przeciągu kilku dni. Działają one w bardzo niskich stężeniach, co umożliwia zwabienie partnera ze znacznych odległości. Samica owada kuprówki rudnicy, potrafi "wyczuć" obecność samca z odległości około 3km. Pszczoła miodna dzięki feromonom poinformuje o swojej obecności trutnia z odległości ponad 50 metrów. Dotychczas u niewielu ssaków wykryto i opisano feromony płciowe. Ciekawe badania prowadzono nad ich produkcją przez słonie indyjskie. Okazało się, że związki produkowane przez te zwierzęta są bardzo zbliżone do tych występujących u motyli.

-feromony alarmu mają za zadanie ostrzec przed niebezpieczeństwem inne osobniki, znajdujące się w pobliżu (np.

mszyce).

-feromony ścieżkowe wydzielane w celu zaznaczenia drogi prowadzącej do np. pokarmu (np. mrówki).

-feromony znaczące służą do zaznaczenia, że dane terytorium jest zajęte. Produkowane m.in. przez ssaki drapieżne.

Feromony chronią lasy przed szkodnikami

Feromony są to aktywne fizjologicznie substancje chemiczne produkowane zarówno przez zwierzęta, jak i rośliny. Dotychczas ich obecność wykryto u ponad tysiąca gatunków owadów, ok. 500 gatunków innych zwierząt, kilkudziesięciu roślin, a także u drożdży i bakterii. Zadaniem feromonów jest wywieranie wpływu na zachowanie i rozwój osobników tego samego gatunku. Decydują one o przebiegu tak podstawowych czynności jak rozmnażanie, odżywianie, organizacja życia społecznego, odnajdywanie „znajomych” osobników, obronność czy znakowanie terytoriów polowania. Zakres działania feromonów wynosi od 0,6 cm do blisko jednego kilometra. Pierwszym wyizolowanym przez człowieka feromonem był bombykol, związek wydzielany przez samice jedwabnika, zdolny do zwabienia samców z odległości 11 km. W 1959 r., po 30 latach intensywnych badań, dokonali tego niemieccy naukowcy z Politechniki Gdańskiej.

PACHNĄCA BROŃ

Już w latach 60-tych ubiegłego stulecia dostrzeżono możliwość wykorzystania tych niezwyklej substancji do ochrony przed szkodnikami, a w latach 80-tych oparte na feromonach pułapki z powodzeniem stosowano w zagrożonych wyginieciem lasach skandynawskich. Naukowców zachwyciła oferowana przez nie możliwość zwalczanie ściśle określonego gatunku owadów, w wybranej fazie rozwoju, np. poprzez zapobieganie zapłodnieniu, utrudnianie złożenia jaj, hamowanie przepoczwarczenia. Żadne inne środki nie posiadają takich właściwości.

Wioletta Werstler

Liczą się nie tylko zęby

Fluor jest dodawany do wody wodociągowej w wielu miastach, gdyż ma pomagać w profilaktyce próchnicy. Wyniki najnowszych badań wykazują jednak, że praktyka ta może przynosić więcej szkód niż pożytku.

Historia odkrycia szkodliwości fluoru – zagadka cętkowanych zębów.

Naukowcy intensyfikują badania nad fluorem – pierwiastkiem, który dodaje się do wody pitnej w większości sieci wodociągowych w Stanach Zjednoczonych, a także w wielu innych państwach na całym świecie. Co za dużo to niezdrowo – wiele potraw, napojów oraz środków higieny jamy ustnej zawiera fluor. Wszelobecność pierwiastka może szkodzić, szczególnie dzieciom.

Rezultaty prac sugerują, że nadmiar fluoru może być szkodliwy dla zdrowia. Pojawiły się nawet doniesienia, że osłabia zęby i kości, zaburza funkcjonowanie tarczycy oraz mózgu, a nawet może sprzyjać nowotworom.

Anna Bugajna

Badania biogodności materiałów implantacyjnych

Wykorzystanie materiałów implantacyjnych w medycynie przyczyniło się do rozszerzenia możliwości leczenia urazów, wad i budowy urządzeń mogących zastąpić czynność narządów. Materiały naturalne okazały się mało przydatne ze względu na niejednorodność surowca, zawartość niepożądanych substancji, trudności w konserwacji i wyjaławianiu. Postęp w naukach technicznych przyniósł nowe, sztuczne materiały, lepiej tolerowane przez żywy organizm. Doświadczenia kliniczne wykazały, że niektóre z tych materiałów były źle tolerowane przez organizm w dłuższym przedziale czasowym. Opracowano normy, jakim powinny odpowiadać materiały przeznaczone do kontaktu z żywymi tkankami, kolejność i zakres niezbędnych badań wstępnych oraz dopuszczalny odczyn ze strony tkanek mających bezpośredni kontakt z wszczepem lub całego organizmu po implantacji. Badania in vitro i in vivo mają wykazać czy dany materiał ulega wgojeniu w tkankach, czy wywołuje odczyny ze strony tkanek i całego organizmu oraz czy w żywym środowisku ulega zmianom. Służą temu badania wybranych parametrów, które są reprezentatywne dla reakcji całego organizmu.

Lucyna Polak

Szybkie testy analityczne – sucha chemia

Sucha chemia to technika analityczna, która określa kompleks zagadnień związanych z budową, zastosowaniem i odczytem suchych testów.

Suchy test natomiast to produkt zawierający materiał wsiąkliwy, nasycony kompozycją odczynnikową zapewniającą wszystkie niezbędne warunki do wykrycia i oznaczenia badanego związku lub jonu.

TESTY DO OZNACZEŃ W MOCZU I W ROZTWORACH WODNYCH

- 1) Papierki wskaźnikowe pH- przeznaczone są do badania odczyny wody i roztworów wodnych, ich odczyt następuje poprzez porównanie ze skalą barw.
- 2) Testy jedno- i wielopolowe- stosowane są najczęściej do oznaczania analitów w roztworach wodnych (woda, mocz, niektóre soki owocowe).
- 3) Testy płytkowe- to testy immunochemiczne, w których pole testowe obudowane jest osłoną z tworzywa sztucznego tworzącego kasetę, z okienkami do nanoszenia próbki i do odczytu wyników analizy. Przykładem takich testów jest kasetka testowa typu Minilab służąca do określenia jednorazowo 7 grup narkotyków.
- 4) Test do wykrywania gonadotropiny kosmówkowej (hCG)- test ciążyowy-
 - to testy płytkowe bądź paskowe, bardzo czułe (prawie 100%),
 - pozwalają na wykrycie ciąży 6 już 6 dni po zapłodnieniu-

- budowa testów ciążowych płytkowych, podział na obszary: pole kontrolne, granica zanurzenia, pole testowe, pole diagnostyczne.

TESTY DO OZNACZEŃ W PEŁNEJ KRWI

Aby można było badać krew musi nastąpić oddzielenie plazmy, w której prowadzona jest analiza, erytrocytów, gdyż maskują one reakcję barwną.

Test do odczytu w pełnej krwi składa się z warstwy chłonnej pokrytej błoną półprzepuszczalną. Można za pomocą takiego testu oznaczać poziom glukozy we krwi i odczyt następuje:

- reflektometrycznie, czego przykładem jest czytnik firmy Boehringer Mannheim,
- amperometrycznie, czego przykładem jest kieszonkowy czytnik testów.

Joanna Zubiak

Pogodna twarz to Twoja wizytówka

Skóra składa się z trzech warstw: z naskórka, skóry właściwej i tkanki podskórnej. Każda z warstw ma specyficzne cele do spełnienia.

Starzenie się skóry to proces nieuchronny, związany z postępującym wraz z wiekiem starzeniem się całego organizmu. W przeciwieństwie do innych organów, zmiany w skórze widoczne są po wielu latach. Zmiany te zachodzą jednak nie tylko pod wpływem mijającego czasu, ale również wskutek działania różnego rodzaju czynników zewnętrznych.

Zmarszczki to efekt upływu czasu oraz skutek działania wielu czynników, zależnych od naszego trybu życia. Są to wgłębienia powstałe w skórze z powodu zmian zachodzących w jej "rusztowaniu", utworzonym przez włókna kolagenowe i elastylowe.

Różnorodne zabiegi dzięki, którym możesz wygładzić lub nawet całkowicie zlikwidować zmarszczki, podzielić można na dwie grupy: chirurgiczne i niechirurgiczne. Metody chirurgiczne ogólnie określa się jako operacje plastyczne. Niechirurgiczne, a zarazem nieinwazyjne, metody spłykania lub likwidowania zmarszczek to:

- ✓ **terapia botulinowa** - jest jedyną metodą redukcji zmarszczek mimicznych, która działa na ich główną przyczynę - mięśnie mimiczne.
- ✓ **wypełnianie** - polega na śródskórnym lub podskórnym wstrzyknięciu różnych substancji np: kwasu hialuronowego,

Katarzyna Bułat

Zdrowie na Twojej głowie – czyli Analiza Pierwiastkowa Włosa

Badania kliniczne pozwalają na wyjaśnienie roli bardzo wielu pierwiastków występujących w środowisku człowieka. Noszą one nazwę pierwiastków śladowych lub biopierwiastków i odgrywają tak samo ważną rolę we wzroście i utrzymaniu zdrowia organizmu, jak białka, tłuszcze, witaminy i inne podstawowe substancje odżywcze. O ich nadmiarze lub niedoborze możemy dowiedzieć się z analizy... włosów. Badacze dowiedli bowiem, że zachodzi bliska zależność między poziomami pierwiastków we włosach i w narządach wewnętrznych. Włosy są, zatem "dokumentacją" stanu wewnętrznego organizmu.

Analiza Pierwiastkowa Włosa jest coraz bardziej docenianym narzędziem diagnostycznym, służącym do oceny stanu odżywienia organizmu. Dzięki właściwej interpretacji poszczególnych proporcji pomiędzy pierwiastkami APW pomaga określić tendencje do powstawania zaburzeń fizjologicznych, które mogą prowadzić do różnych chorób.

Celina Kolek

Zwyciężyć i umrzeć

Trening, dieta, różne techniki psychologiczne- wszystko to może przełożyć się na minimalną różnicę między złotym medalem a czwartym miejscem. Ale gdzie przebiega różnica między tym, co w sporcie dozwolone, a tym, co nielegalne?

Czym jest doping?

Według Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego użyciem każdej substancji obcej dla organizmu lub fizjologicznej z zamiarem sztucznego lub nieuczciwego podwyższenia sprawności. Najczęściej jest to szkodliwe dla zdrowia i musi być oficjalnie zabronione.

Doping genetyczny

Wkrótce, być może jeszcze przed olimpiadą w Pekinie, możemy się spodziewać ofensywy dopingu genetycznego. Możliwości są ogromne. Można poprawić wydolność zawodnika, modyfikując aktywność poszczególnych genów w jego komórkach. W ten sposób można np. zwiększyć masę mięśni lub liczbę krwinek. Można też wszczepiać obce tkanki zmodyfikowane genetycznie lub podawać zawodnikowi preparaty zawierające zmodyfikowane genetycznie mikroorganizmy. Tego rodzaju doping przynajmniej na razie jest niewykrywalny.

Doping fizjologiczny

Najczęściej polega na przetaczaniu sportowcowi przed zawodami koncentratu jego własnych krwinek czerwonych w celu poprawy wydolności tlenowej, podawaniu syntetycznych nośników

tlenowych (tzw. sztucznej krwi), plazmaferezie (przetaczaniu osocza) lub podawaniu środków zwiększających objętość osocza.

Skandale dopingowe

Wśród najślynniejszych wpadek dopingowych w historii warto wspomnieć dyskwalifikację Bena Johnsona na igrzyska w Seulu, tuż po tym jak pokonał legendarnego Carla Lewisa, ustanawiając rekord świata na 100m.

Joanna Schab

Dawno, dawno temu... czyli kiedy?

Odtworzenie dokładnej chronologii wydarzeń i precyzyjne określenie wieku znalezisk są sednem studiów nad przeszłością Ziemi i człowieka. Przez stulecia jedyną możliwością poznania dokładnej daty wydarzenia było znalezienie o nim informacji w źródłach pisanych. Dziś do datowania znalezisk z wykopalisk archeologicznych wykorzystuje się wiele nowoczesnych technik w tym datowanie radiowęglowe. Mimo iż, sposób ten nadal budzi wiele wątpliwości jest to jedna z najbardziej precyzyjnych oraz dokładnych metod pozwalających z dużym przybliżeniem określić wiek pochodzenia praktycznie każdego odkrycia archeologicznego.

Magdalena Koziół

Po co badamy meteoryty

Celem referatu będzie przybliżenie słuchaczom podstawowych zagadnień związanych z meteorytami, informacji, jakie można uzyskać w wyniku ich badania oraz specyficznych metod używanych w tym celu. Zostanie przedstawiona historia badań nad meteorytami oraz ich typy i klasyfikacja. Omówione będą także proste testy i badania optyczne pozwalające na rozróżnienie meteorytów od skał ziemskich, jak również wyrafinowane badania pozwalające na jednoznaczne sklasyfikowanie meteorytu.

Joanna Polnar

Pompy z sercem

Żywe komórki, jako dobrze działające układy złożone o wielkości proporcjonalnej do mikrosystemów, powinny być skuteczniej wykorzystywane przy projektowaniu nowych nanotechnologicznych urządzeń.

Opracowane przez naukowców urządzenie jest hybrydą łączącą w sobie materię ożywioną z materią martwą. Japoński projekt mikropompy, jako część napędzającą pompę tłoczącą ciecz w polimerowych kanałach, wykorzystuje specjalnie wyhodowaną do tego celu tkankę pochodzącą z mięśnia sercowego. Kardiomiocyty, naprzemiennie kurcząc się i rozkurczając, powodują ruch tłoczka, który naciska na polimerową przeponę wywołując przepływ cieczy w mikrokanalach.

Układ wyposażony jest w zaworki, które podobnie jak w sercu czy żyłach uniemożliwiają cofanie się tłoczzonej cieczy.

Brak konieczności dostarczania energii elektrycznej powoduje, że hybrydowa mikropompa może być wykorzystywana wszędzie tam, gdzie z różnych powodów nie można stosować elektrycznego zasilania.

Ewelina Okoń

Badania nad potencjometrycznym sensorem smaku

Badania nad 3 - kanałowym sensorem smaku kwaśnego zbudowanym z elektrod z membranami polimerowo-lipidowymi zawierającymi odpowiednio: kwas elaidynowy, heksadecyloaminę oraz jednowodny chlorek benzylocetylodimetyloamoniowy.

Stwierdzono, że sensor ten jest bardzo czuły na zmiany stężenia kwasu cytrynowego, natomiast wykazuje nieco gorszą czułość na obecność kwasu octowego. Zaobserwowano dobrą trwałość membran oraz powtarzalność otrzymanych wyników. Badane układy mogą być wykorzystane przy budowie potencjometrycznych sensorów smaku kwaśnego.

Justyna Kupis

Chemia miłości

Co to jest miłość i skąd się bierze? Niektórzy uważają, że jest darem od Boga, wielu szuka wyjaśnień w modelach psychologicznych lub socjologicznych, a inni przyjmują ją jako metafizyczny niepojęty fenomen. Poeci, pisarze i artyści oni głównie kształtowali nasze poglądy na temat miłości, która opisywana była jako ekstaza i tortura, niewola i wyzwolenie, główny sens naszej egzystencji, a także przyczyna samobójstw. Chemiccy od wielu lat próbują złamać chemiczny szyfr miłości. Okazało się, że procesy biochemiczne, które wpływają na życie uczuciowe człowieka są bardzo złożone. Setki molekuł wywołują w naszym mózgu niezliczone reakcje, które współdecydują o tym, w kim się zakochujemy i jak będziemy się czuć jak dopadnie nas miłość. Naukowcom nie udało się dotychczas rozszyfrować, która substancja, kiedy i jak dokładnie działa. Pewnym jest jednak, że określone substancje chemiczne odgrywają kluczową rolę w każdej z faz zakochania.

Sabina Waligóra

Raport prywatności

Rocznie rejestrowanych jest w naszym kraju ok. 220 tyś. zdarzeń kryminalnych, w których zabezpieczane są ślady kryminalistyczne.

Co roku na miejscach przestępstw zabezpieczanych jest ok. 30 tyś. śladów biologicznych.

Według szacunków konieczne będzie przeprowadzenie analiz genetycznych i wprowadzenie ich wyników do baz danych w przypadku 100-200 tyś. próbek materiału biologicznego, pobranych co roku od osób podejrzanych o przestępstwa.

Źródło: CLK

Przestępcę może zdradzić najmniejszy detal znaleziony na miejscu zbrodni – jedna nitka z ubrania, jedno włos, jedna komórka naskórka. Metody śledcze pozostawiają sprawcom coraz mniej szans na bezkarność.

„Wszystko zostawia jakiś ślad” - Edmund Locard.

Artur Ferensowicz

Organizmy modyfikowane genetycznie

GMO, czyli organizmy zmodyfikowane genetycznie to rośliny, zwierzęta i drobnoustroje, których geny zostały celowo zmienione przez człowieka.

Wprowadzenie do sprzedaży i upowszechnienie żywności modyfikowanej genetycznie jest tematem budzącym ogromne kontrowersje. Z jednej strony panuje zachwyt nad nowymi możliwościami, jakie stwarzają genetyczne modyfikacje, z drugiej istnieje wiele obaw z tym związanych.

Entuzjaści GMO widzą wiele korzyści, jakie można zyskać dzięki modyfikacji informacji genetycznej organizmów. Rośliny transgeniczne są zazwyczaj bardziej odporne na niekorzystne warunki środowiska. Poprawiają się też ich cechy użytkowe, smak, wygląd, skład chemiczny.

Największe obawy wzbudza bezpośrednia szkodliwość produktów GMO względami organizmu ludzkiego. Uważa się, że białka będące produktami ekspresji transgenów, mogą modyfikować przebieg metabolizmu komórek i prowadzić do powstania związków szkodliwych, mogących powodować szereg chorób, uczuleń itp.

Do tej pory nie udało się stwierdzić negatywnego wpływu genetycznie modyfikowanej żywności na organizm ludzki. Nie udało się też jednak udowodnić jej całkowitej nieszkodliwości. Nadal nieznanne są skutki, jakie może wywołać długotrwałe spożywanie GMO.

W mojej prezentacji mam zamiar przedstawić główne argumenty obydwu stron konfliktu.

Kamila Frelik

Neuroprotezy – nadzieja na lepszą przyszłość

Referat obejmuje zagadnienia nowej nauki - bioniki, której zadaniem stała się budowa mechanizmów, dokładnie imitujących typowe funkcje i działanie ustrojów biologicznych, mogących z powodzeniem zastępować wytwory natury. Badania nad bionicznym człowiekiem zrodziły się z potrzeby pomocy ofiarom wypadków czy leczenia różnych schorzeń. W referacie przedstawione zostaną wprowadzone obecnie do użycia implanty ślimakowe oraz implanty korowe pnia mózgu, które umożliwiają słyszenie osobom z częściowym lub całkowitym niedosłuchem. Kolejnym poruszonym zagadnieniem będą implanty siatkówkowe, nad którymi trwają intensywne badania. Mają one umożliwić osobom niewidomym (cierpiącym na barwnikowe zwyrodnienie siatkówki i plamki żółtej) odbieranie wrażeń wzrokowych. Przedstawione zostaną także ostatnie doniesienia o zastosowaniu urządzenia zwanego „wrota mózgu”, dzięki temu sparaliżowany człowiek potrafi siłą swoich myśli wykonywać samodzielnie wiele czynności.

Justyna Słomka

Synteza dźwięku

(brak abstraktu)

Aneta Kudłacz

Czy życie wisi na włosku?

Poznanie i zbadanie zawartości pewnych pierwiastków w ciele człowieka stanowi od najdawniejszych czasów zagadkę, którą starali się rozwiązać uczeni z wielu dziedzin.

W niniejszym referacie zostanie ukazane, że nawet tak niedocenione części naszego organizmu, jak włosy, mogą świadczyć o pochodzeniu, zdrowiu, diecie czy innych zjawiskach zachodzących w naszych organizmach.

Monika Rapalska

Chemia miłości, czyli Mendelejew romantyk

„Trzeba było żyć w dwudziestym wieku, by nam uświadomiono, że miłość, która przez wieki była natchnieniem artystów i poetów, przedmiotem westchnień i wspomnień, to tylko działanie odpowiednich hormonów”

Nadmiar sceptycznej refleksji zepsuć może najgłębsze romantyczne uczucie, toteż chyba mało, kto żałował, że przez stulecia uczeni, wykazywali zadziwiającą powściągliwość w badaniach fenomenu miłości. Ekspertami w tej dziedzinie byli poeci, pisarze i artyści; oni to głównie kształtowali nasze poglądy na temat miłości, która opisywana była jako ekstaza i tortura, niewola i wyzwolenie, główny sens naszej egzystencji.

Taktowna dyskrecja naukowców była jednak rezultatem nie tyle delikatności uczuć, co raczej bezradności; najbardziej intensywna emocja znana człowiekowi umykała, bowiem ścisłej naukowej analizie.

W ciągu ostatnich dziesięcioleci naukowcy odkryli, że gdy człowiek jest zakochany to zalewa go, niczym powódź, substancja chemiczna, zwana fenyletyloaminą (PEA).

Według Gerharda Crombacha **miłość to $C_8H_{11}N$** . Substancja ta może wywołać przyspieszone bicie serca, brak tchu, ściskanie w dołku, czyli najzupełniej fizyczne objawy zakochania.

Ma właściwości odurzające – zakochani żyją w pewnego rodzaju oszołomieniu, nie czują głodu ani zmęczenia, są bardzo aktywni fizycznie i psychicznie, gotowi do poświęceń i popełnienia każdego szaleństwa.

Czy rzeczywiście miłość jest jedynie serią reakcji chemicznych i lepiej niż romantyczne sonety Szekspira opisać ją język laboranta?

Magdalena Wit

Kuchnia nasze domowe laboratorium. Techniczne zastosowanie gastronomii molekularnej

(brak abstraktu)

Sylwia Stachowicz

Błonkowe elektrody bizmutowe w analizie woltamperometrycznej

Do tej pory elektrody rtęciowe były najpopularniejszymi elektrodami pracującymi stosowanymi w analizie woltamperometrycznej ze względu na swoje zalety takie jak szeroki zakres dostępnych potencjałów i łatwość odtwarzania powierzchni o identycznej geometrii. Główną i największą wadą, jaką posiadają jest wysoka toksyczność, dlatego też rozpoczęto badania nad poszukiwaniem alternatywnych dla nich elektrod. Ok. 2000r. zaproponowano błonkowe elektrody bizmutowe BiFE (bismuth film electrode), które charakteryzują się niską toksycznością i są „przyjazne dla środowiska”. Za ich pomocą z powodzeniem można oznaczać śladowe ilości metali ciężkich takich jak ołów, kadm, kobalt, tal i inne.

W prezentacji zostaną omówione metody przygotowania błonkowej elektrody bizmutowej, jej charakterystyka oraz zastosowanie we współczesnej woltamperometrii strippingowej (anodowej (CSV) i adsorpcyjnej (AdSV)). Porównane zostaną błonkowe elektrody bizmutowe BiFE i rtęciowe MFE (mercury film electrode).

Kinga Jędrzejek

Antyoksydanty - produkty przyszłości

Wiek XX był wiekiem antybiotyków, które umożliwiały zwalczanie wielu groźnych dla życia chorób zakaźnych. Wiek XXI często określa się jako wiek antyoksydantów - przeciwutleniaczy, które skutecznie likwidują nadmiar wolnych rodników.

Z każdym oddechem generujemy wolne rodniki tlenowe, które niszczą nasze komórki, a organizm z upływem lat wytwarza coraz mniej własnych antyoksydantów.

Wyniki badań naukowych ostatnich lat pozwalają stwierdzić, że istnieją pewne wspólne czynniki odpowiedzialne zarówno za procesy starzenia się, nowotwory, choroby układu krążenia, oraz inne choroby.

Według naukowców przeciwutleniacze dostarczone organizmowi mogą pomóc w zapobieganiu wyżej wymienionym chorobom oraz spowolnić proces starzenia.

Ewa Patucha

Zdrowy proszek

Tematem Mojej prezentacji jest „Zdrowy arsenik”. W Swojej prezentacji przedstawiam jego właściwości. Poruszam wątek drastycznych skutków, jakie wywarł na zdrowie ludzkie na przestrzeni wieków, a także, ku zdziwieniu jego pozytywne działanie.

Anna Wnuk

Gdy nie można już dłużej czekać

Badania kliniczne, w których uczestniczą setki, a nawet tysiące ochotników, są dziś złotym standardem w weryfikacji skuteczności leku i bezpieczeństwa jego stosowania. Niestety, są one bardzo drogie i długotrwałe. W dodatku większość chorych, nawet tych śmiertelnie, nie ma szansy w nich uczestniczyć. W Stanach Zjednoczonych śmiertelnie chorzy walczą o liberalizację prawa farmaceutycznego i łatwiejszy dostęp do terapii eksperymentalnych. Czy spełnienie tych postulatów byłoby zmianą w dobrym kierunku?

Monika Kulka

Sztuczny nos

(brak abstraktu)