

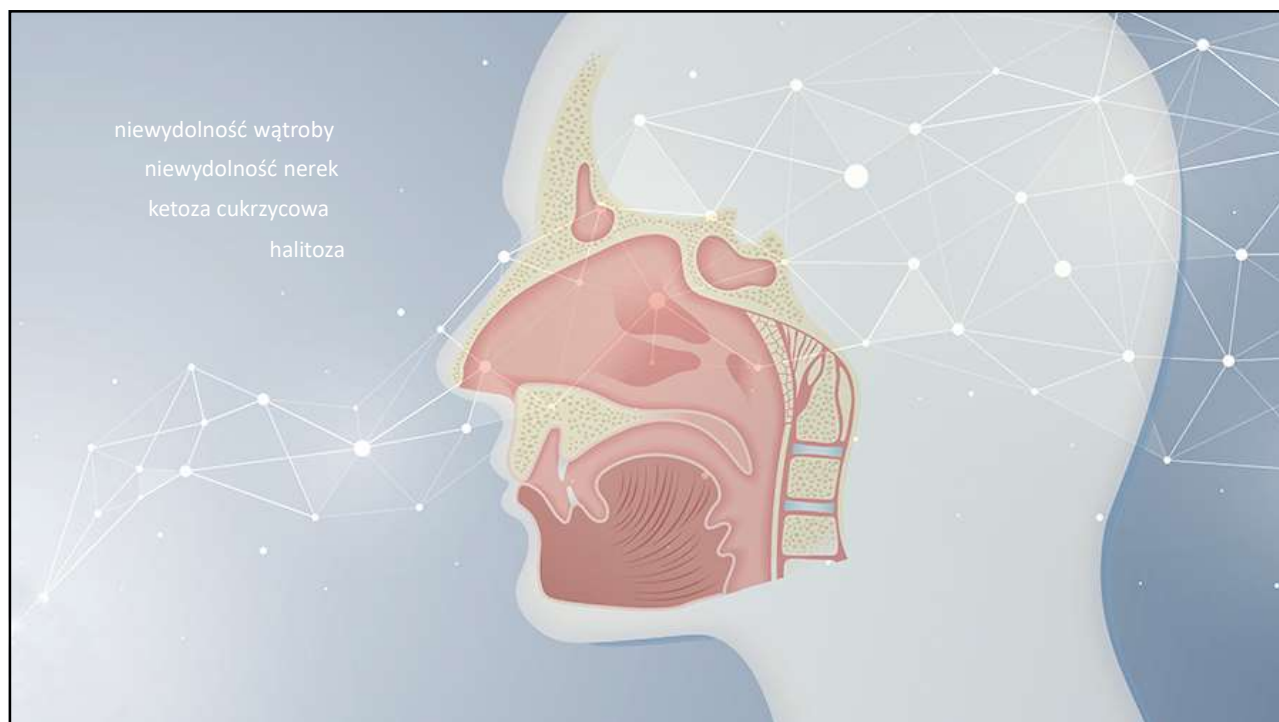
Dr hab. inż. Mirosław Szytak-Szydłowski

Wpływ odorów na zdrowie – psychosomatyka, czy faktyczny wpływ?

Politechnika
Warszawska

Wydział Instalacji
Budowlanych, Hydrotechniki
i Inżynierii Środowiska
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

1



2



3



4

Zdrowie

Stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, a nie tylko brak choroby lub niedomagania

5

jedynie rola psychosomatyczna oddziaływania nieprzyjemnych zapachów

vs

inicjacja schorzeń wywołanych emisją odorów


6



7




8



Zapachy środowiskowe -> narażenie na działanie substancji toksycznych

Silne odoranty -> progi zapachowe o kilka rzędów niższe niż progi działania drażniącego/toksycznego

9



Zapachy środowiskowe -> narażenie na działanie substancji toksycznych

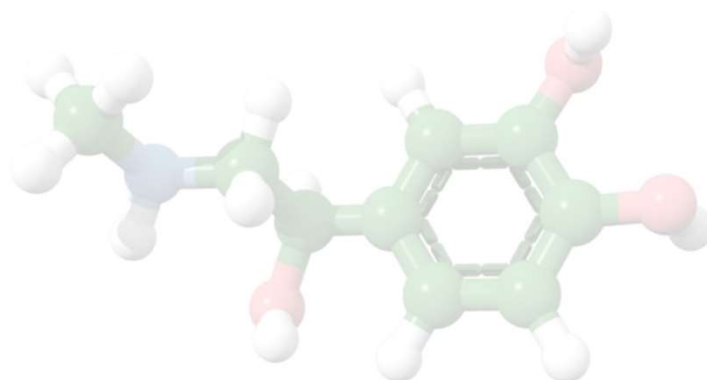
Silne odoranty -> progi zapachowe o kilka rzędów niższe niż progi działania drażniącego/toksycznego -> objawy somatyczne: ból głowy, mdłości, duszności

10

Podrażnienie oczu, nosa i gardła
Ucisk w klatce piersiowej
Niedrożność nosa
Zmiany nastroju
Kołatanie serca
Bóle głowy
Ból gardła
Nudności
Duszność
Biegunka
Senność
Chrypa
Kaszel
Stres

11

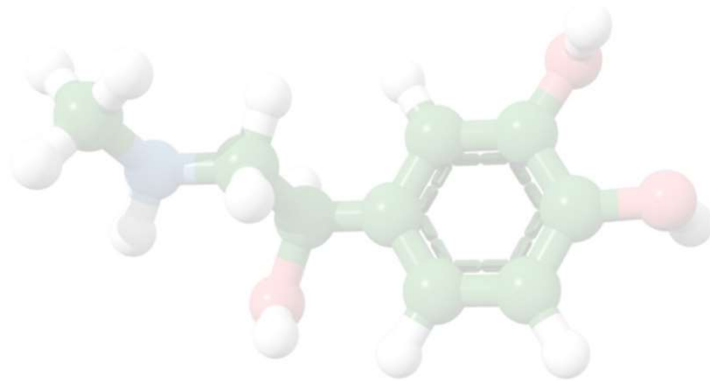
Odór + hałas + tłok + gorąco = stresory środowiskowe



12

Odór + hałas + tłok + gorąco = stresory środowiskowe

Krótkotrwałe skutki stresu -> pozytywne

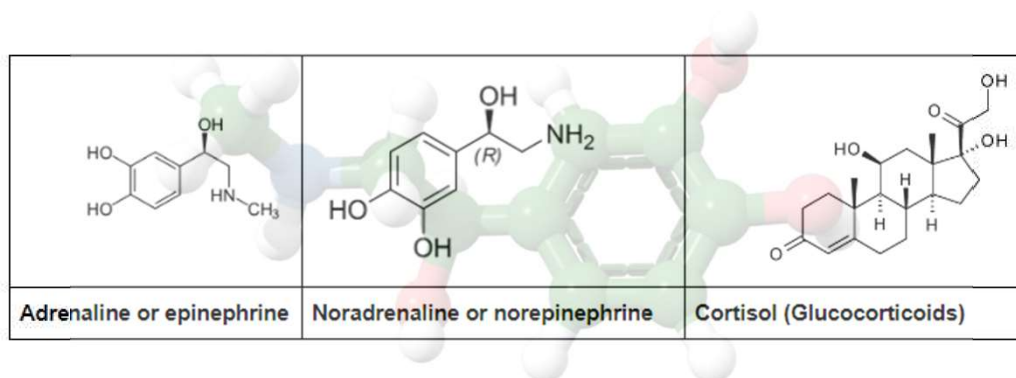


13

Odór + hałas + tłok + gorąco = stresory środowiskowe

Krótkotrwałe skutki stresu -> pozytywne

Długotrwałe -> choroby serca, naczyń krwionośnych,
osłabienie układu odpornościowego



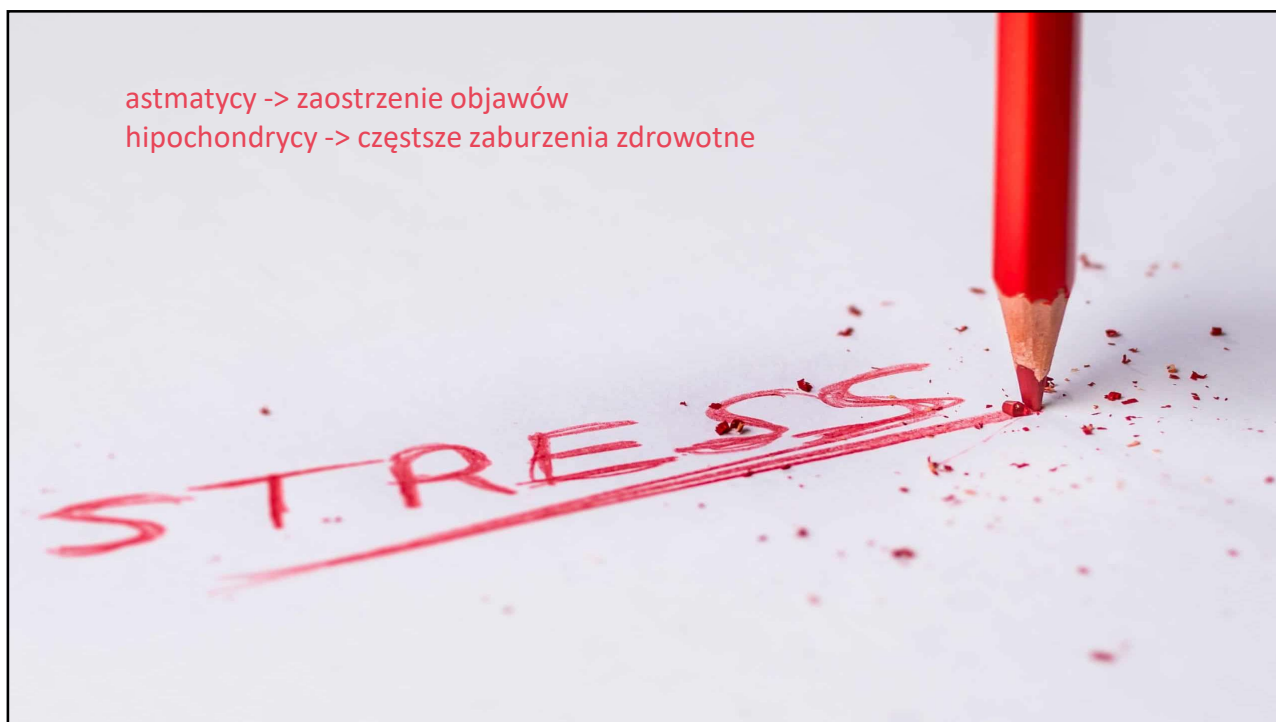
14

astmatycy -> zaostrzenie objawów



15

astmatycy -> zaostrzenie objawów
hipochondrycy -> częstsze zaburzenia zdrowotne



16

astmatycy -> zaostrzenie objawów
hipochondrycy -> częstsze zaburzenia zdrowotne

niepokój
światłowstręt
parastezje
częstoskurcz
omdlenia



STRESS

17

astmatycy -> zaostrzenie objawów
hipochondrycy -> częstsze zaburzenia zdrowotne

niepokój	bezsenna
światłowstręt	spadek sprawności fizycznej
parastezje	zaburzenia motoryki żołądka
częstoskurcz	wzrost ciśnienia krwi
omdlenia	



STRESS

18

1

Paradygmat 1.

Pojawienie się skutków zdrowotnych po przekroczeniu progów toksyczności emitowanych substancji zapachowych.

19

2

Paradygmat 2.

Pojawienie się dolegliwości chorobowych już po przekroczeniu progu zapachu.

20

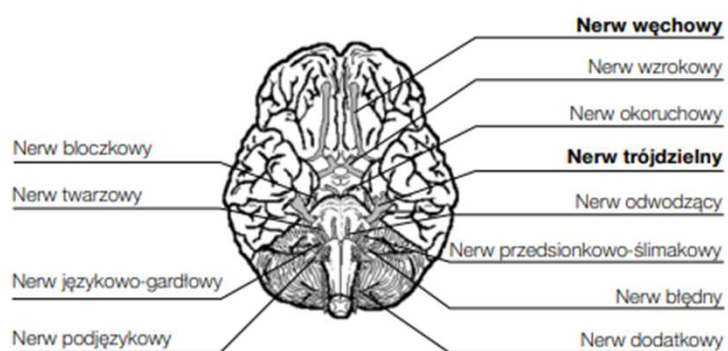
3

Paradygmat 3.

Pojawienie się zaburzeń zdrowotnych w wyniku ekspozycji na mieszaninę zapachów, z których jeden odpowiada za wskazane dolegliwości.

21

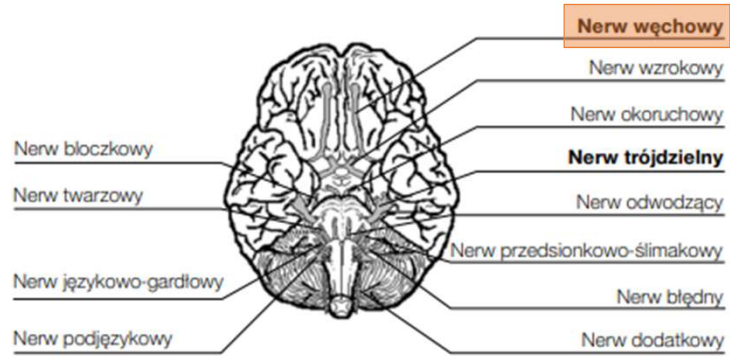
System węchowy – mechanizm obronny



A. Michałak, J. Krzeszowiak, K. Pawlas,
Medycyna Środowiskowa (2014), 17, 4, 76-81

22

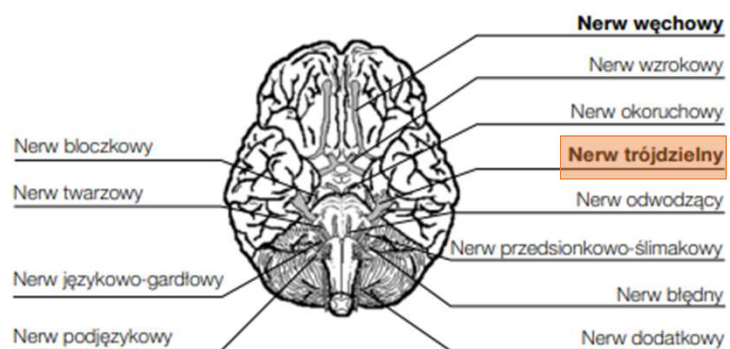
System węchowy – mechanizm obronny



przetwarzanie,
interpretacja

A. Michalak, J. Krzeszowiak, K. Pawlas,
Medycyna Środowiskowa (2014), 17, 4, 76-81

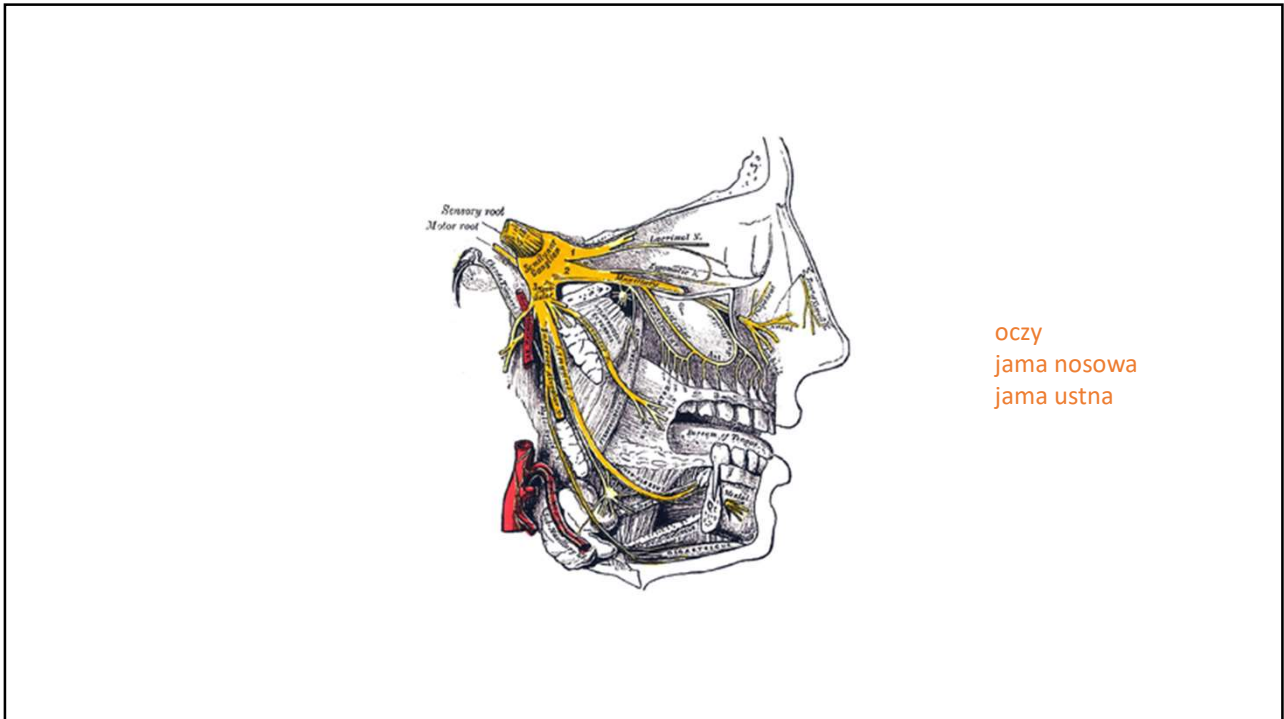
23



stymulacja
-> podrażnienie

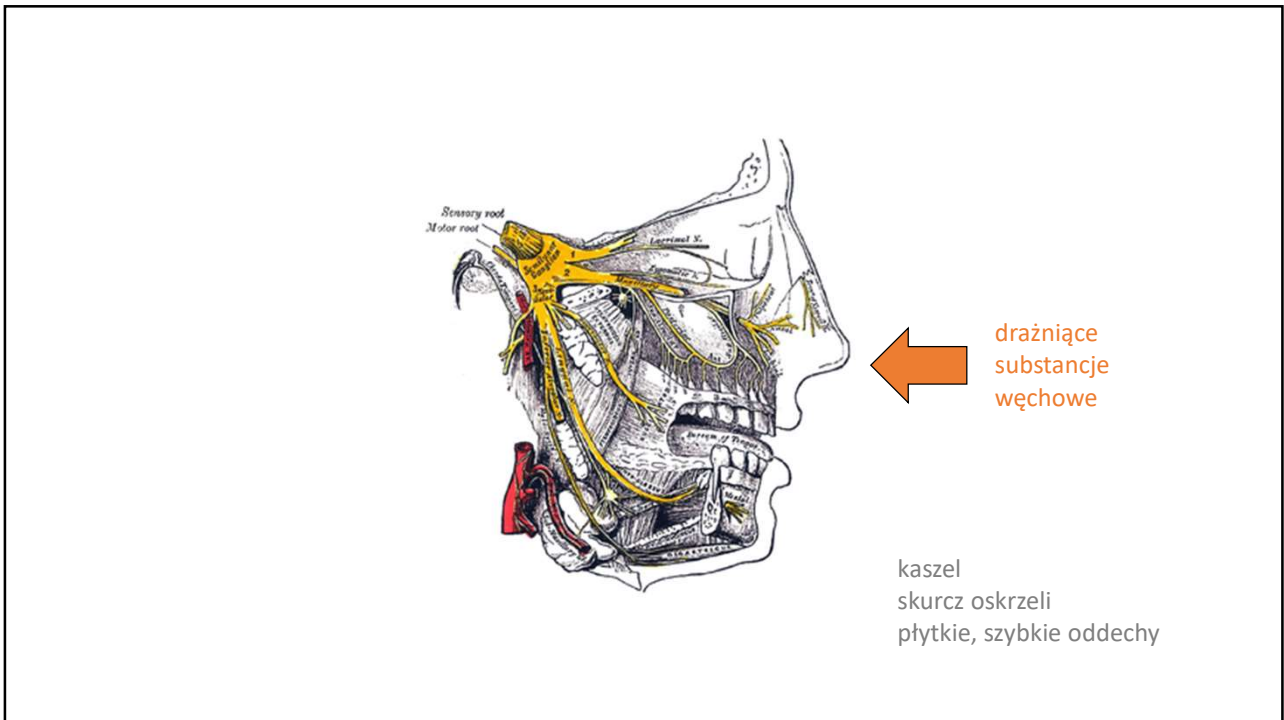
A. Michalak, J. Krzeszowiak, K. Pawlas,
Medycyna Środowiskowa (2014), 17, 4, 76-81

24



oczy
 jama nosowa
 jama ustna

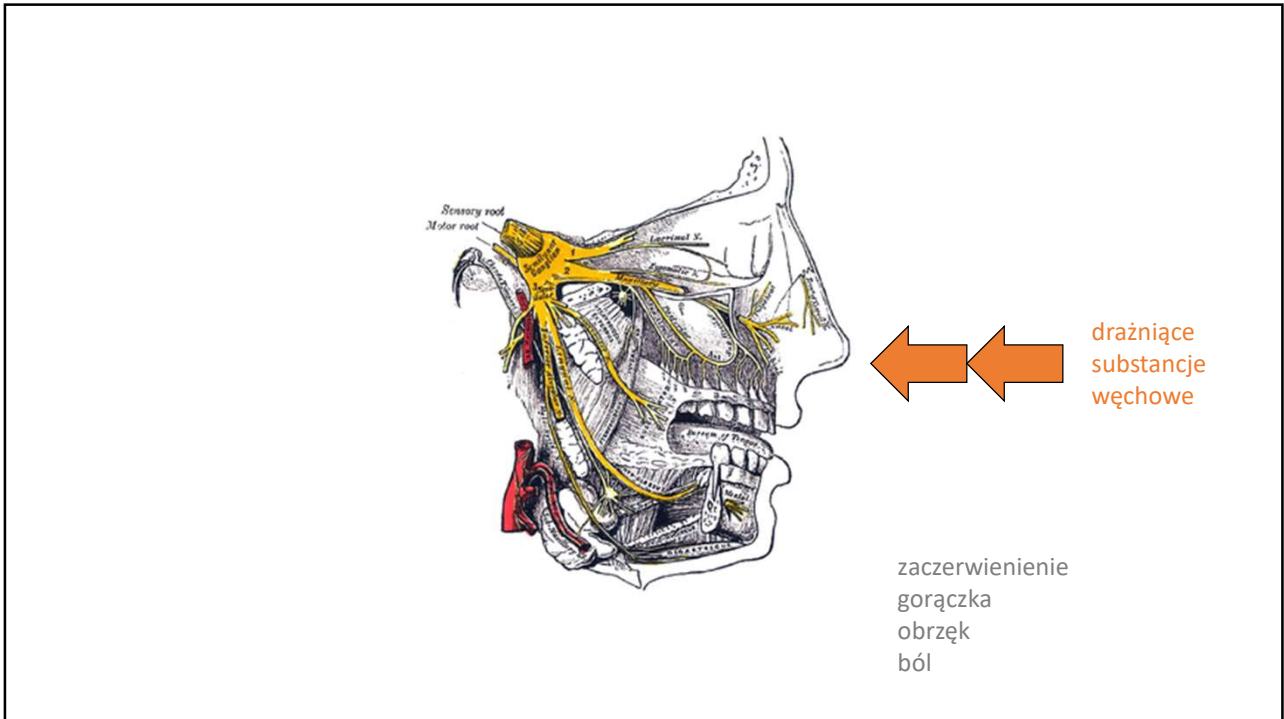
25



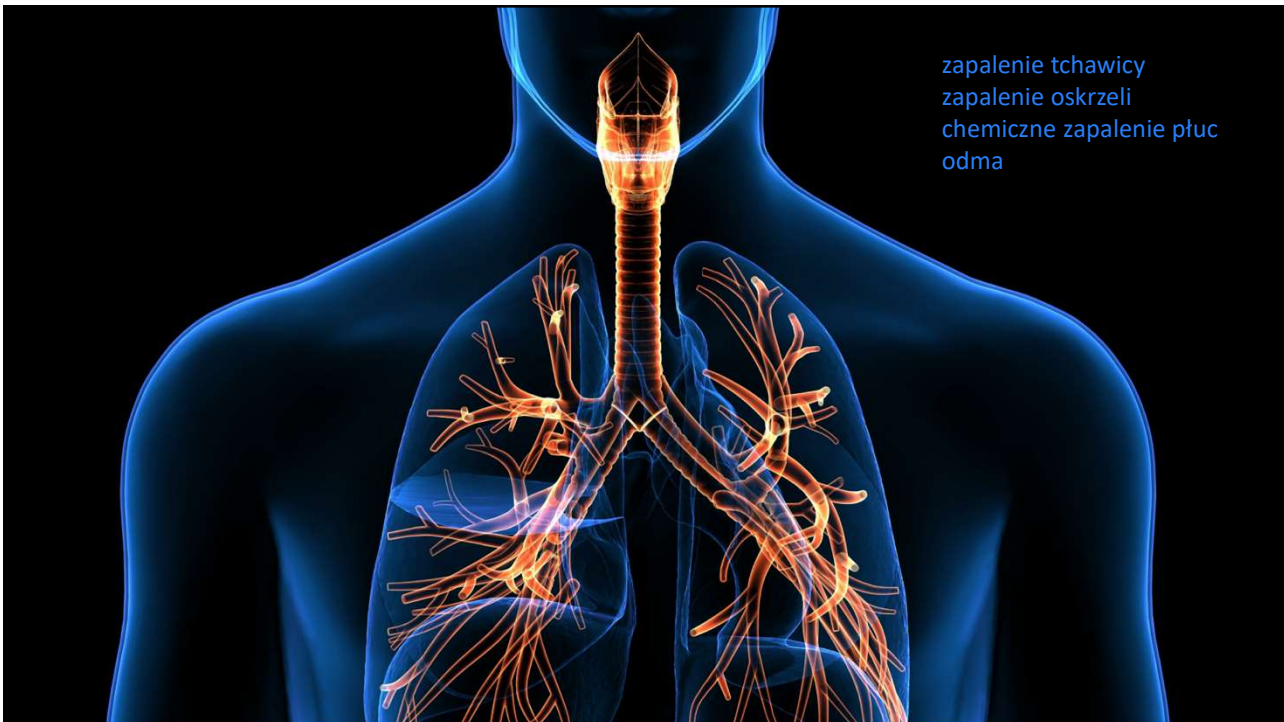
drażniące
 substancje
 węchowe

kaszel
 skurcz oskrzeli
 płytkie, szybkie oddechy

26



27



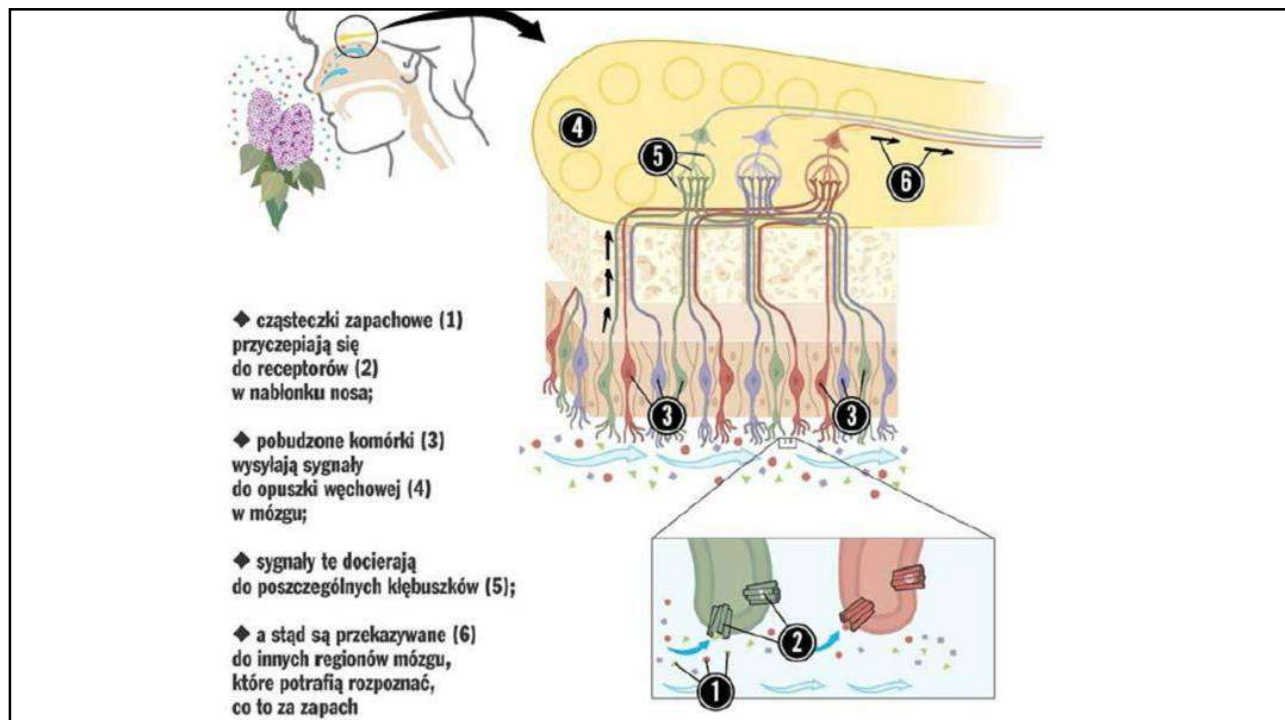
28

1

Mechanizm 1.

Objawy wywołane przez ekspozycję na odoranty na poziomach powodujących również podrażnienie lub inne efekty toksykologiczne.

29



30

2

Mechanizm 2.

Objawy spowodowane wrodzonymi lub wyuczonymi awersjami.

31

2

Objawy -> stężenia powyżej progów zapachowych, ale nie drażniące (np. H_2S)

32

2

Uwarunkowane/wyuczone asocjacje ->
rola w postrzeganiu i objawach zdrowotnych
wywoływanych przez przykre zapachy

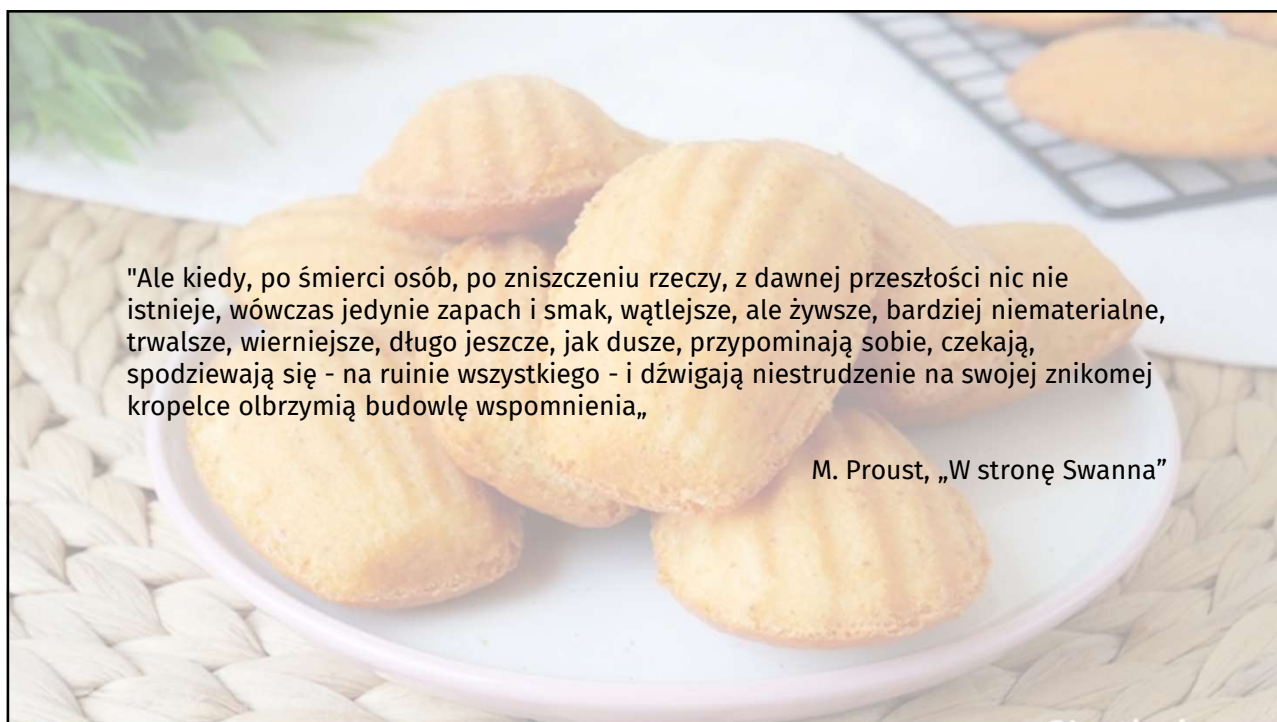
33



34



35



"Ale kiedy, po śmierci osób, po zniszczeniu rzeczy, z dawnej przeszłości nic nie istnieje, wówczas jedynie zapach i smak, węższe, ale żywsze, bardziej niematerialne, trwalsze, wierniejsze, długo jeszcze, jak dusze, przypominają sobie, czekają, spodziewają się - na ruinie wszystkiego - i dźwigają niestrudzenie na swojej znikomej kropelce olbrzymią budowlę wspomnienia,,

M. Proust, „W stronę Swanna”

36

3

Mechanizm 3.

Objawy wywołane współzanieczyszczeniem.

37

3

- kopolutanty niepowodujące zapachu, takie jak dwutlenek azotu (NO₂) i/lub tlenek węgla (CO),
- cząstki stałe
- toksyny pochodzące z pleśni, które są rzeczywistą przyczyną skutków zdrowotnych.

38

Wpływ odorów na zdrowie – psychosomatyka, czy faktyczny wpływ?

39

Wpływ na zdrowie

niektóre substancje zapachowe (przede wszystkim te o właściwościach drażniących) mogą powodować dolegliwości chorobowe wśród osób narażonych na ich oddziaływanie.

Dochodzi do stymulacji nerwu trójdzielnego, czego wynikiem jest podrażnienie błon śluzowych nosa (katar), gardła (ból lub drapanie w gardle), oczu (łzawienie) oraz inicjacja reakcji obronnych organizmu ze strony dróg oddechowych człowieka (kaszel, duszności, płytkie oddechy).

40

Objawy psychosomatyczne

objawy psychosomatyczne takie jak: bezsenność, ataki paniki, światłowstręt, spadek sprawności psychofizycznej, są w dużej mierze uwarunkowane cechami osobowości danej osoby, stresem wynikającym np. z narażenia na nieprzyjemne zapachy oraz ogólnymi problemami dnia codziennego.

Nie jest to natomiast efekt toksycznego działania danego związku chemicznego.

41

Zdrowie

Stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, a nie tylko brak choroby lub niedomagania

42

Dr hab. inż. Mirosław Szytak-Szydłowski

Wpływ odorów na zdrowie – psychosomatyka, czy faktyczny wpływ?

**Politechnika
Warszawska**

 **Wydział Instalacji
Budowlanych, Hydrotechniki
i Inżynierii Środowiska**
POLITECHNIKA WARSZAWSKA