

**Miłość jest serią reakcji  
chemicznych.  
Lepiej niż romantyczne  
sonety Szekspira  
opisze ją język laboranta.**

# **Chemia miłości**

*Justyna Kupis*

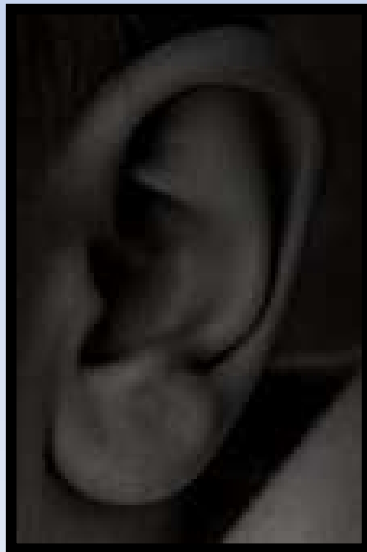
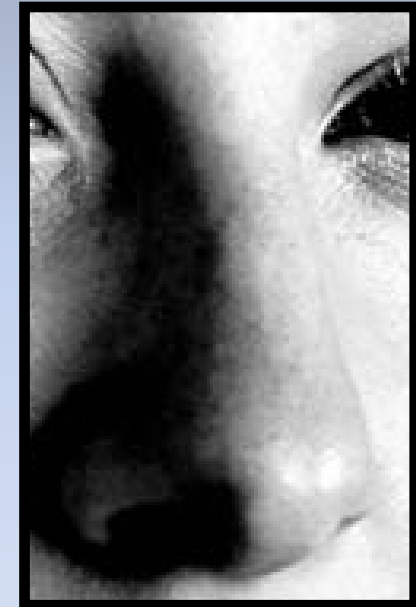


Mózg osoby zakochanej



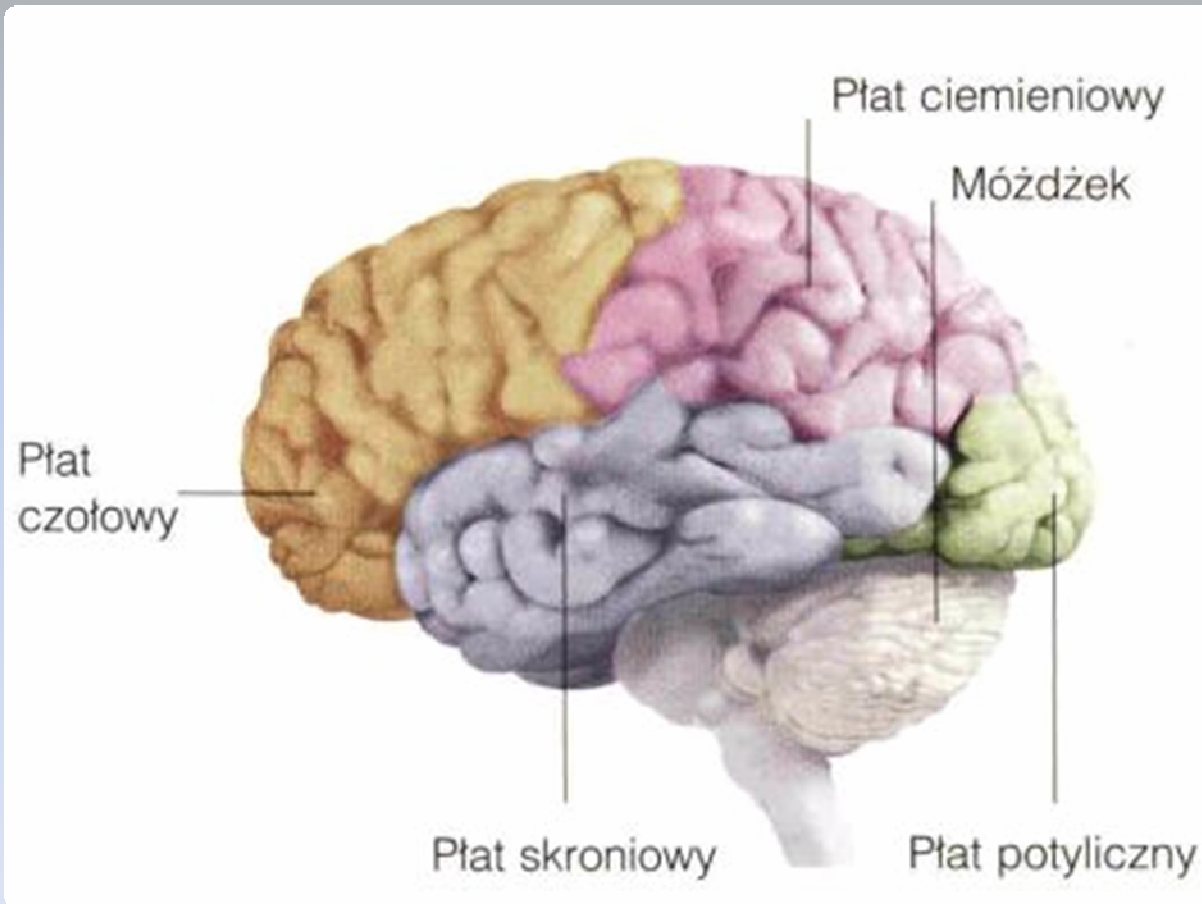
Oczy zbierają informację o wzroście, figurze, kolorze włosów i oczu, odzieży i szczegółach twarzy.

NOS rejestruje bezwonne feromony...

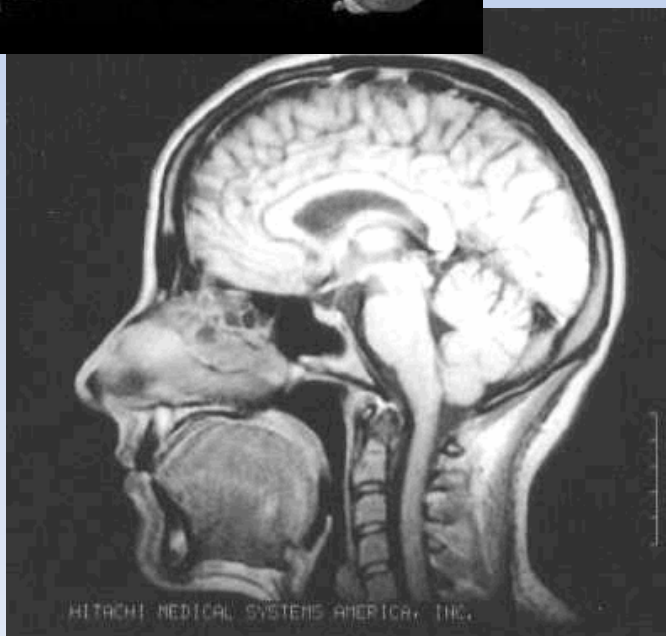
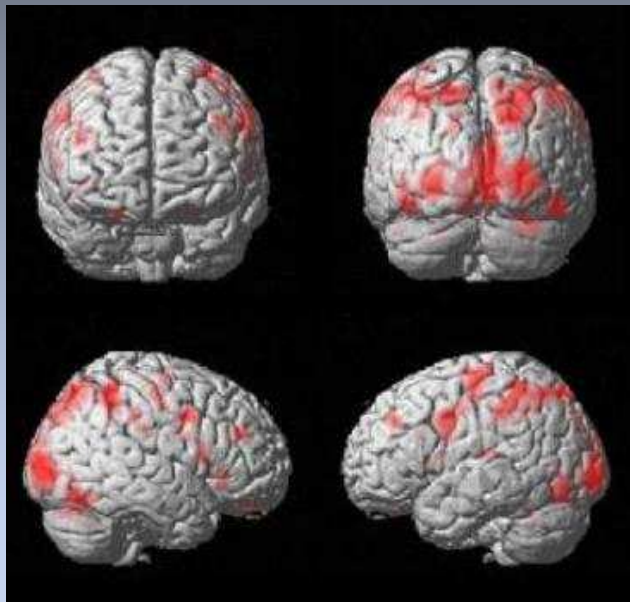


ucho wyławia barwę głosu, śmiechu...

Następnie z prędkością 432 km/h sygnały docierają do mózgu.



# Mózg zakochanych świeci na kolorowo.



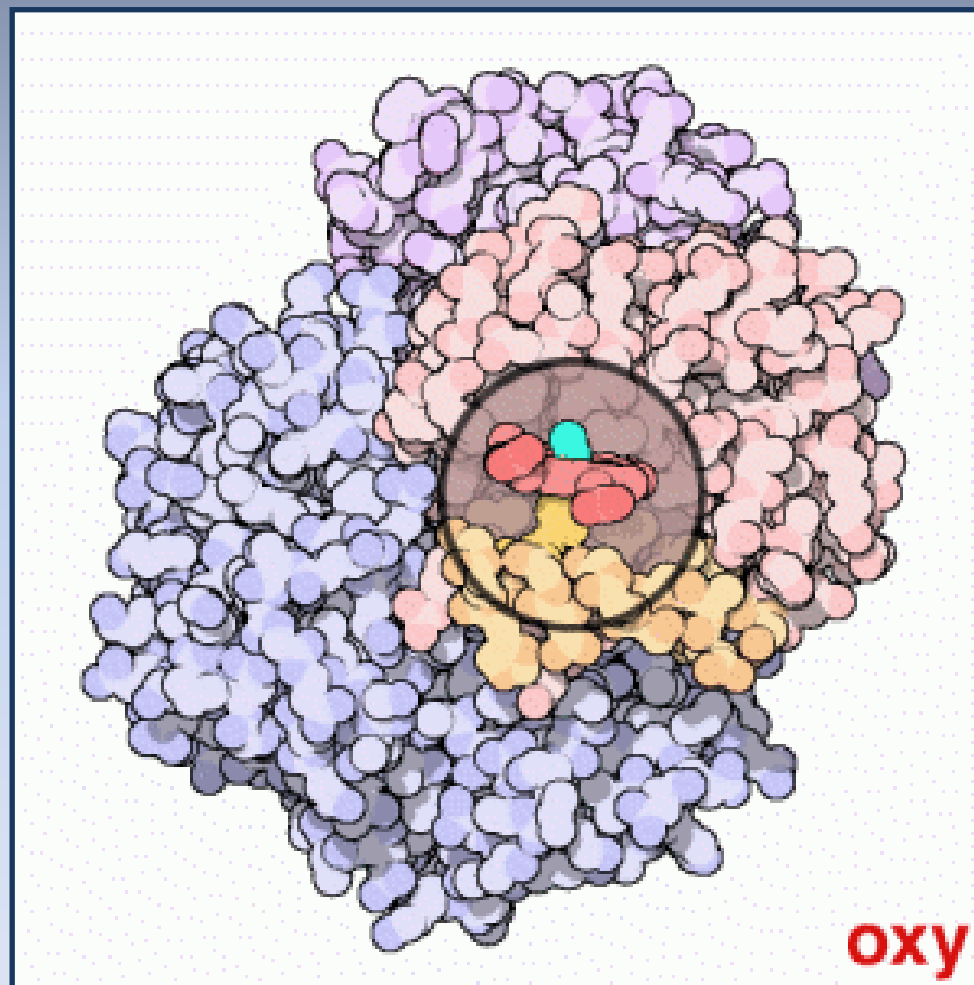
Dzięki technice fMRI (funkcjonalne obrazowanie mózgu w magnetycznym rezonansie) możemy badać w jaki sposób w naszym mózgu przetwarzane są bodźce o charakterze emocjonalnym.

# Co oznacza świecenie na czerwono niektórych obszarów mózgu podczas badania fMRI

W takich „czerwonych” miejscach intensywniej niż normalnie pracują neurony. Dzieje się tak dlatego, że pod wpływem emocji dopływa do nich więcej niż zwykle krwi z wysoką zawartością tlenu.

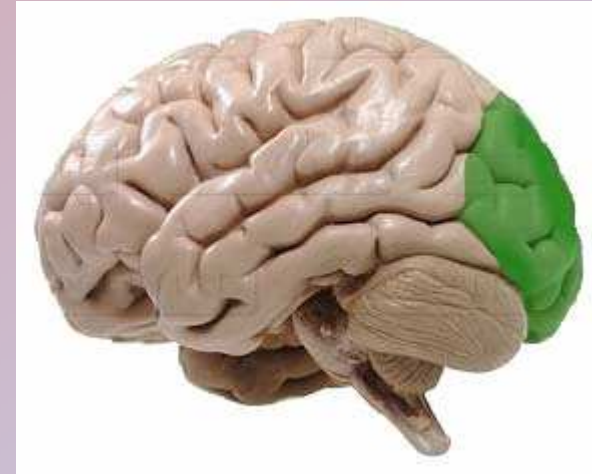
# Hemoglobina

To czerwony barwnik krwi, białko zawarte w erytrocytach, którego zasadniczą funkcją jest przenoszenie tlenu.



Co wykazały badania

U mężczyzn



Na widok atrakcyjnej kobiety świecą **płaty potyliczne** w tylnej części głowy.

U kobiet



Na widok atrakcyjnego mężczyzny, świeci **lewy płat skroniowy** leżący powyżej ucha.



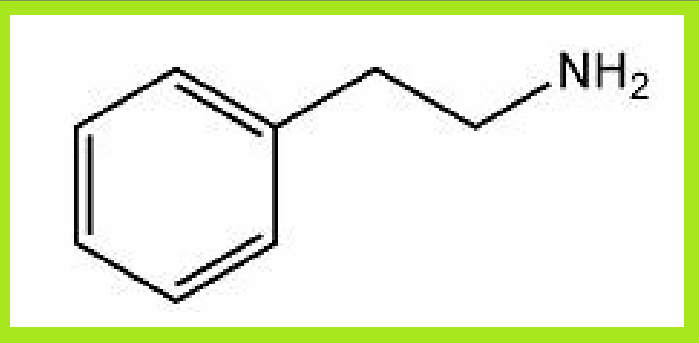


Bionarkotyki  
czyli chemia zakochania

# Feromony

Tajemnicza, zniewalająca woń, która zdecydowanie podnosi atrakcyjność seksualną danego osobnika, zamieniając jej odbiorców w bezwolne ofiary popędu płciowego.





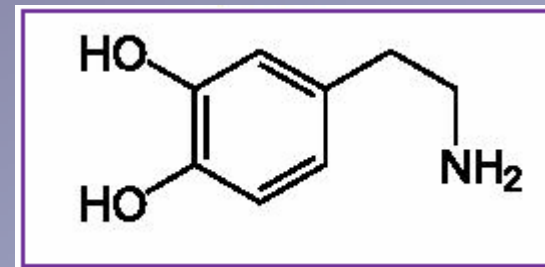
# Fenyletyloamina

Substancja ta wytwarzana jest przez mózg w przysadce mózgowej. Odpowiedzialna jest za nasze uczucia i za wszystkie fizyczne objawy zakochania.

Związek ten należy do grupy amfetamin, a jej podwyższone stężenie objawia się stanami podobnymi do tych, jakie odczuwają narkomani.



# Dopamina



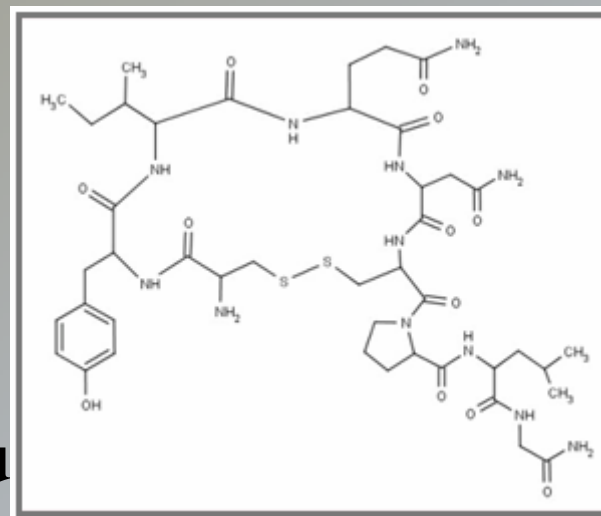
Nazywana cząsteczką szczęścia, jest to hormon spokrewniony z amfetaminą. Wzrost jej stężenia powoduje, że na obiekt naszych westchnień patrzymy bezkrytycznie, a jego wady wydają nam się urocze.



# Oksytocyna

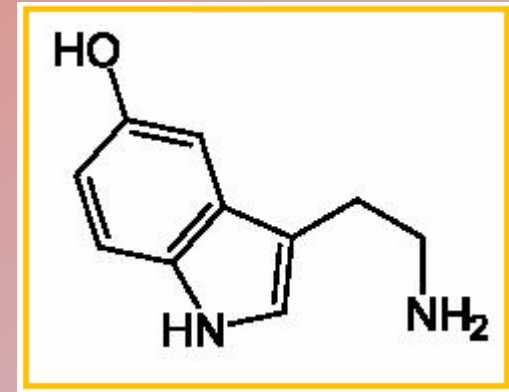
Oksytocyna jest białkiem, którego produkcja odbywa się w przedwzrostku (część mózgu między mózgowia).

Hormon ten uczestniczy zarówno w reakcjach czysto fizycznych, jak również w związanych z nimi uczuciach.



# Serotonina

Serotonina bierze udział w przekazywaniu impulsów nerwowych między komórkami mózgu. Niedobór serotoniny powoduje zakłócenia we wzajemnej „rozmowie” komórek nerwowych. Czujemy się zdenerwowani i popadamy w skrajne nastroje.



# Endorfina

Endorfiny należą do morfinopodobnych substancji wytwarzanych przez ludzki organizm pod wpływem stałej obecności partnera, wywołuje uczucie głębokiego spokoju wewnętrznego, pewności i bezpieczeństwa.

Jesteś w stanie przenosić góry...





Czujesz, że cały świat należy do  
ciebie...



Każdą wolną chwilę chcesz spędzać z tą jedyną osobą, patrzeć sobie w oczy trzymać się za ręce, całować...



# Tracisz głowę ...



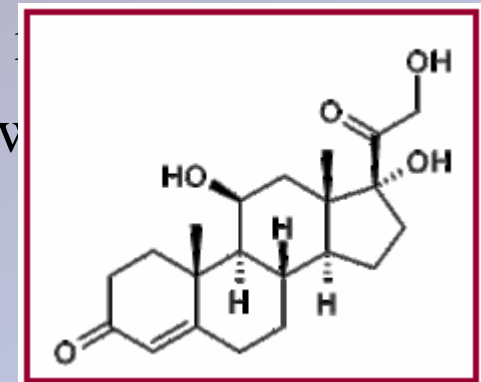
Jesteś optymistą ... kochasz wszystko i  
wszystkich...





# Kortyzol

Wiele symptomów cierpienia miłosnego wywołuje kortyzol. Jest to właśnie ten hormon stresu, któremu prawdopodobnie zawdzięczamy fakt, iż w ogóle zakochaliśmy się w tej osobie, która nas teraz tak zraniła. Tym samym pokazuje się nam ze swojej strony.



Tęsknisz...  
myślisz cały czas o tej osobie...



Masz depresje...





Wszystko w tobie  
krzyczy,  
jesteś rozdarty...



Jesteś niewolnikiem uczuć...



Świat wydaje ci się czarny bez tej  
osoby...



Nie masz apetytu...



Cierpisz na bezsenność...





**Miłość jest chemią.**

**Naukowcy mają prawo  
opisywać ją jako ciąg  
skomplikowanych reakcji.**

**Ale nie oznacza to, że traci  
ona magię, niepowtarzalne piękno i  
wzruszenia, jakie w nas wywołuje.  
Żadna reakcja chemiczna nigdy nie  
opisze uniesienia, jakiego  
doświadczymy, gdy ukochana osoba  
szepcze nam "kocham cię".**

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ !!!

