



## Substancje uzależniające



# Używki

## 1. Definicja

Używki to produkty spożywcze nie mające właściwości odżywczych, zawierające substancje, które działają pobudzająco na układ nerwowy.

## 2. Przykłady używek

alkohol



nikotyna



kofeina



Dopalacze i narkotyki



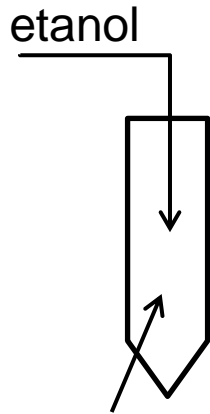
teina



## 3. Prawne uwarunkowania stosowania używek

# Doświadczenie 1.

Badanie wpływu alkoholu etylowego na białko



białko jaja  
kurzego

Obserwacje:

Powstaje biały kłaczkowaty osad

Wnioski:

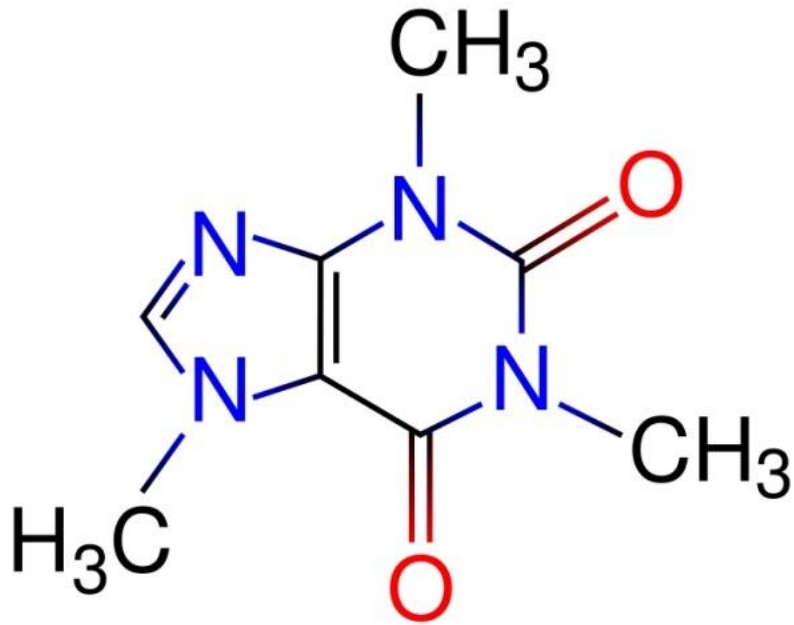
Etanol powoduje nieodwracalne  
ściananie się białka (DENATURACJĘ)

# Wpływ etanolu na organizm człowieka

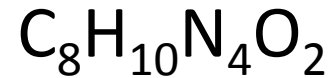
Stężenie alkoholu we krwi, ‰	Wpływ na organizm
do 0,1	Brak wyraźnego wpływu (stan fizjologiczny)
0,2 -1,5	Pobudzenie psychoruchowe, wesołość
1,0 – 2,5	Zaburzenia psychiki i równowagi, duża nadpobudliwość
1,2 -3,3	Utrata koordynacji myśli i ruchów
2,5 – 4,0	Utrata świadomości, sen narkotyczny
Powyżej 4,0	Śmierć spowodowana porażeniem układu oddechowego, krążenia i nerwowego

**Dawka śmiertelna:** dla dorosłego człowieka wynosi ok. 450g czystego  $C_2H_5OH$  (około 900g wódki)

# Kofeina



Wzór sumaryczny kofeiny:



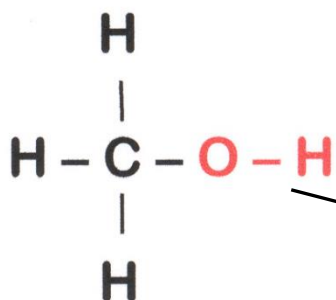
**Źródło kofeiny to: liście herbaty, ziarna kawy, owoce kakaowca**

**Rodzaje kofeiny: kofeina, teina, guaranina, mateina**

**Występowanie: kawa, herbata, cola, napoje energetyzujące**

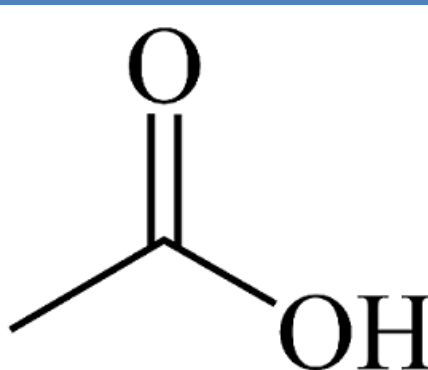
# Ćwiczenie

Wyznacz wzory sumaryczne, wskaż i nazwij grupy funkcyjne w następujących związkach chemicznych:



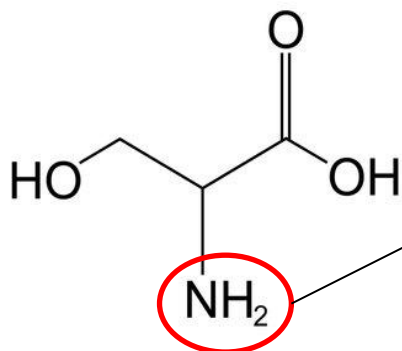
metanol  
CH<sub>3</sub>OH

grupa  
hydroksylowa



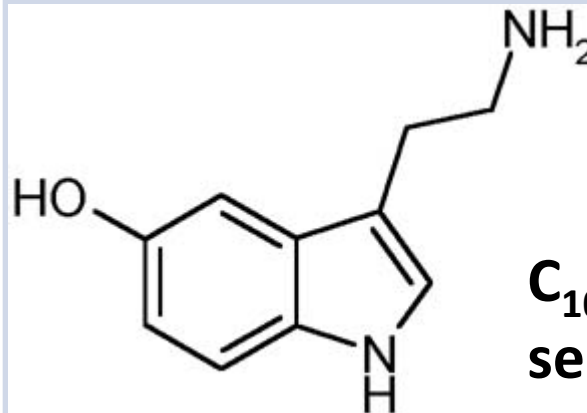
CH<sub>3</sub>COOH

grupa  
karboksylowa



C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>3</sub>

grupa  
aminowa



C<sub>10</sub>H<sub>13</sub>N<sub>2</sub>O  
serotonina

# Zadanie domowe

1. Wymień skutki czynnego i biernego palenia nikotyny
2. Czy czekolada zawiera kofeinę?
3. Wyznacz wzory sumaryczne, wskaż i nazwij grupy funkcyjne w następujących związkach chemicznych:

