4. Właściwości estrów

- estry niższych ~~kwasów~~ kwasów karboksylowych:
  - ✱ bezbarwne
  - ✓ lotne ciecze
  - ✓ słabo rozpuszczają się w wodzie
  - ✓ zapach przyjemny kwiatowy lub owocowy
  - ✓ są dobrymi rozpuszczalnikami
- estry wyższych kwasów karboksylowych
  - ✱ przypominają jak tłuszcz lub wosk pszczeli
  - ✓ są rozpuszczalnikami
  - ✓ ulegają reakcji spalania

$$CH_3COOC_4H_9 + 8\,O_2 \rightarrow 6\,CO_2 + 6\,H_2O$$

octanem butylu

5. Zastosowanie estrów

- przemysł kosmetyczny:
  - ✓ rozpuszczalniki
  - ✓ substancje zapachowe
  - ✓ składniki do lakierów
  - ✓ składniki perfum
- przemysł spożywczy
  - ✓ składniki jak przyprawy sosów

Zapobiegają ich powstawaniu
- olejki zapachowe do ciast
Zapachy

- mrówczan etylu - rum
- mrówczan butylu - dojrzałe śliwki
- mrówczan izobutylu - maliny
- octan heksylu - gruszkowy
- propionian etylu - rumowo - arbuzowy
- masłan metylu - jabłko
- masłan etylu - ananas