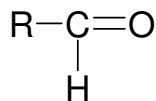
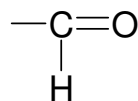


## Związki karbonylowe – aldehydy i ketony



aldehydy



grupa aldehydowa

H-COR                    aldehydy – al

R – CO – R                ketony - on

### Nazewnictwo aldehydów

Nazwy aldehydów: R-CHO , tworzy się dodając do nazwy związku macierzystego (R-H) przyrostek -al, -dial, -trial, itd. **metan-al, etan-al**

Albo: od nazwy kwasu Kwas mrówkowy – aldehyd mrówkowy  
Kwas octowy – aldehyd octowy

Przykłady:

HCHO - metanal , aldehyd mrówkowy, formaldehyd  
- etanal , aldehyd octowy

### Nazewnictwo ketonów

Ketony proste

CH<sub>3</sub> –CO – CH<sub>3</sub>    keton dimetylowy; propanon **aceton**

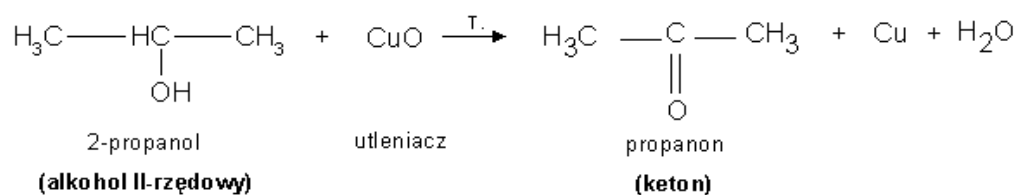
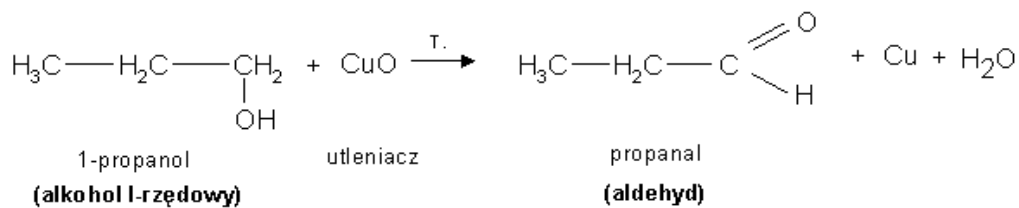
CH<sub>3</sub> –CH<sub>2</sub>-CO- CH<sub>2</sub> – CH<sub>3</sub>    keton dietylowy; pentan-3-**on**

### Ketony mieszane

CH<sub>3</sub> –CO – CH<sub>2</sub> - CH<sub>3</sub>    keton etylometylowy ; butan**on**

CH<sub>3</sub> –CO -CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> – CH<sub>3</sub>    keton metylopropylowy ; pentan-2-**on**

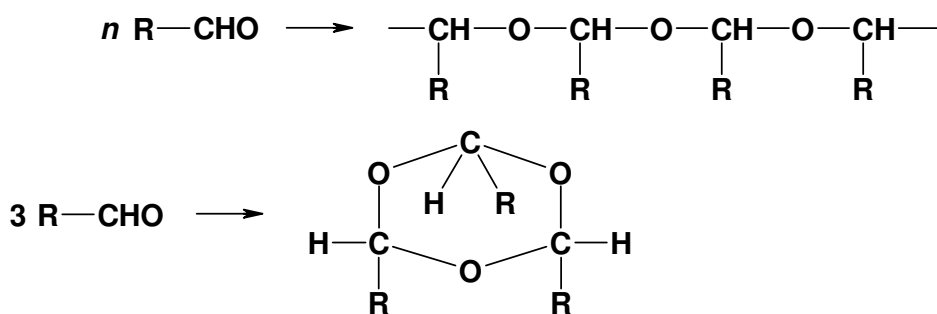
## Otrzymywanie – utlenienie alkoholi I i II- rzędowych



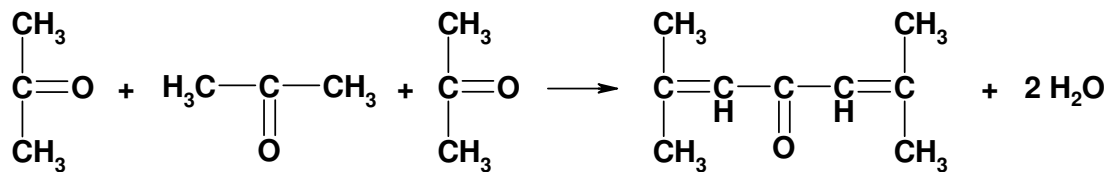
## Reakcje

- redukcja do odpowiednich alkoholi I-rzędowych lub II-rzędowych
- reakcje przyłączenia nukleofilowego
- reakcje przyłączenia pochodnych amoniaku (amin)
- reakcje polimeryzacji i kondensacji

## polimeryzacja aldehydów



## Polikondensacja ketonów



## **Występowanie i znaczenie**

Aldehydy alifatyczne – sporadycznie występują w organizmach roślinnych

Aldehydy nienasycone – terpenowe  
– składniki olejków eterycznych

Metanal – aldehyd mrówkowy  
40% roztwór wodny – formalina  
powoduje koagulację białka – garbarstwo, preparaty biologiczne

Aldehydy aromatyczne

Aldehyd benzoesowy – przemysł barwników  
Aldehyd cynamonowy – przemysł spożywczy, perfumeryjny

## **Ketony**

Aceton – rozpuszczalnik  
Acetofenon i benzofenon – przemysł perfumeryjny  
aromatyzowanie tytoniu