

# АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ



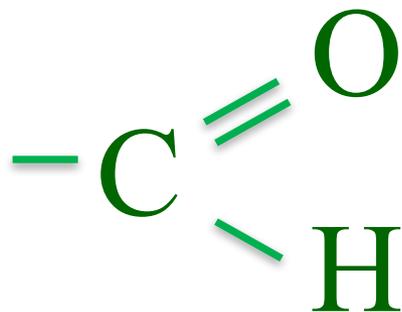
\*

Брагякова С.Б.

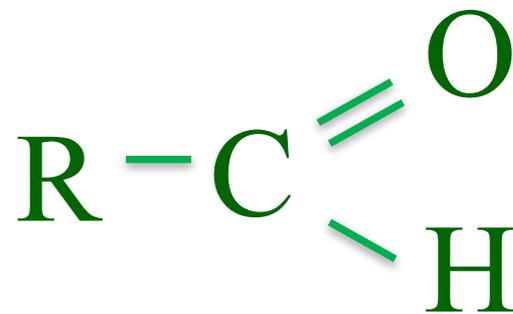
## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**АЛЬДЕГИДЫ** ( $C_nH_{2n+1}OH$ ) – это органические соединения, молекулы которых содержат карбонильную группу, связанную с атомом водорода и углеводородным радикалом

\* Братякова С.Б.



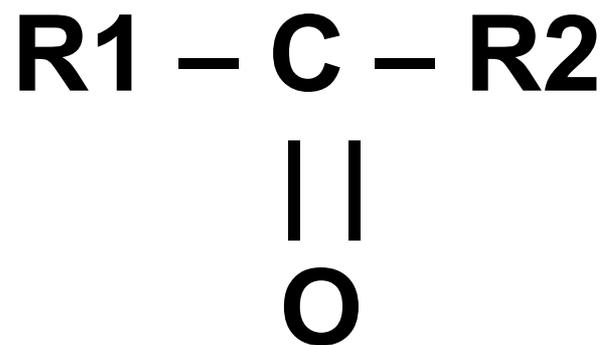
**АЛЬДЕГИДНАЯ ГРУППА  
(КАРБОНИЛЬНАЯ)**



**ОБЩАЯ ФОРМУЛА**

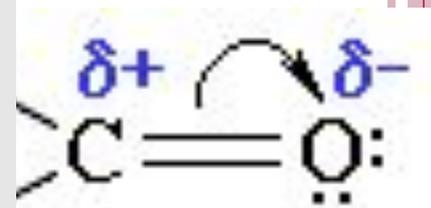
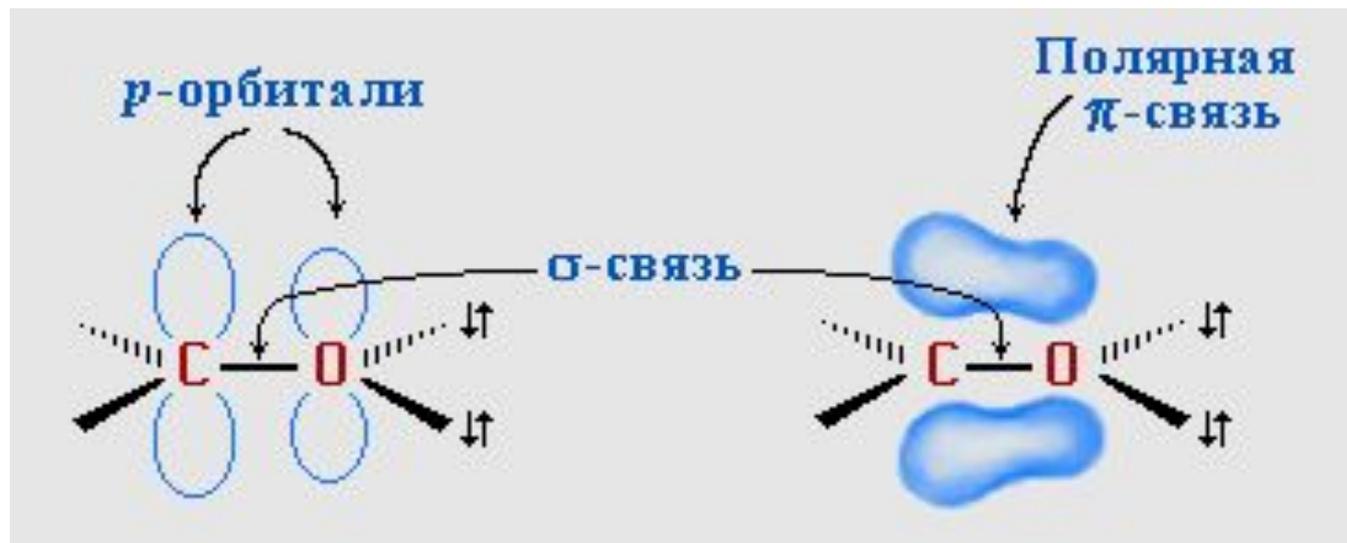
# КЕТОНЫ

- **КЕТОНЫ** – органические вещества, в молекулах которых карбонильная группа связана с двумя углеводородными радикалами

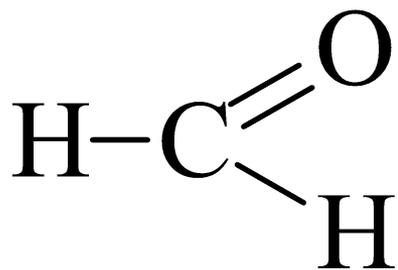


# СТРОЕНИЕ ГРУППЫ C=O

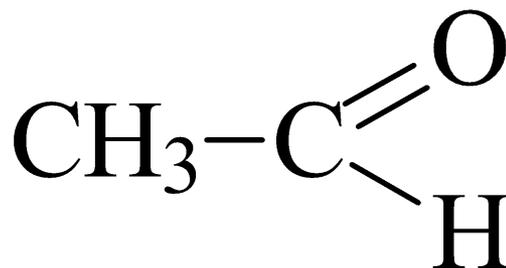
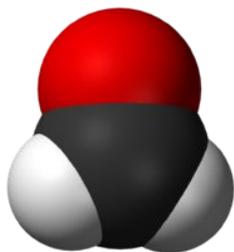
- Свойства альдегидов и кетонов определяются строением карбонильной группы  $>C=O$



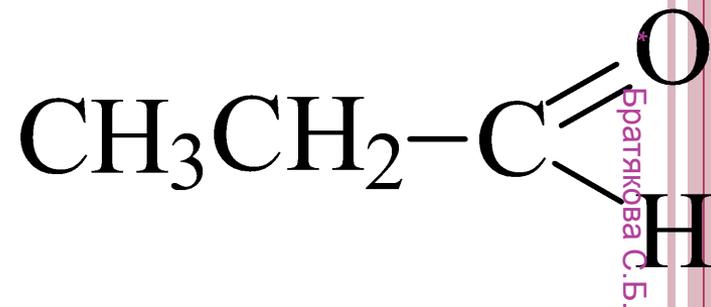
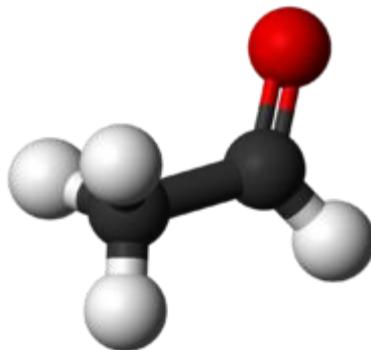
# НОМЕНКЛАТУРА И ИЗОМЕРИЯ



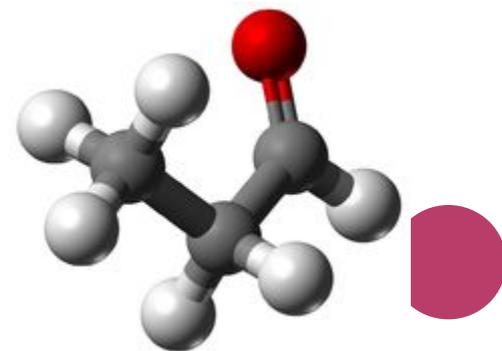
**МЕТАНАЛЬ**  
(ФОРМАЛЬДЕГИД)



**ЭТАНАЛЬ**  
(АЦЕТАЛЬДЕГИД)

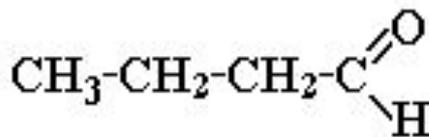


**ПРОПАНАЛЬ**  
(ПРОПИОНОВЫЙ АЛЬДЕГИД)

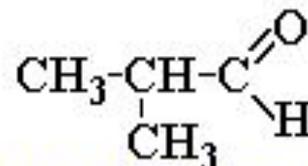


# ИЗОМЕРИЯ

Изомерия  
углеродного  
скелета

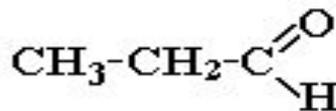


бутаналь

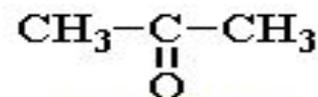


2-метилпропаналь

Межклассовая  
изомерия  
(с кетонами)

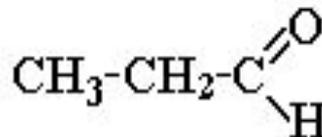


пропаналь

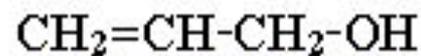


пропанон  
(ацетон)

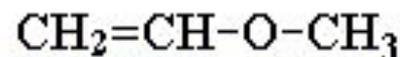
Межклассовая  
изомерия  
(с непредельными  
спиртами и  
простыми  
эфирами)



пропаналь



аллиловый спирт



метилвиниловый эфир

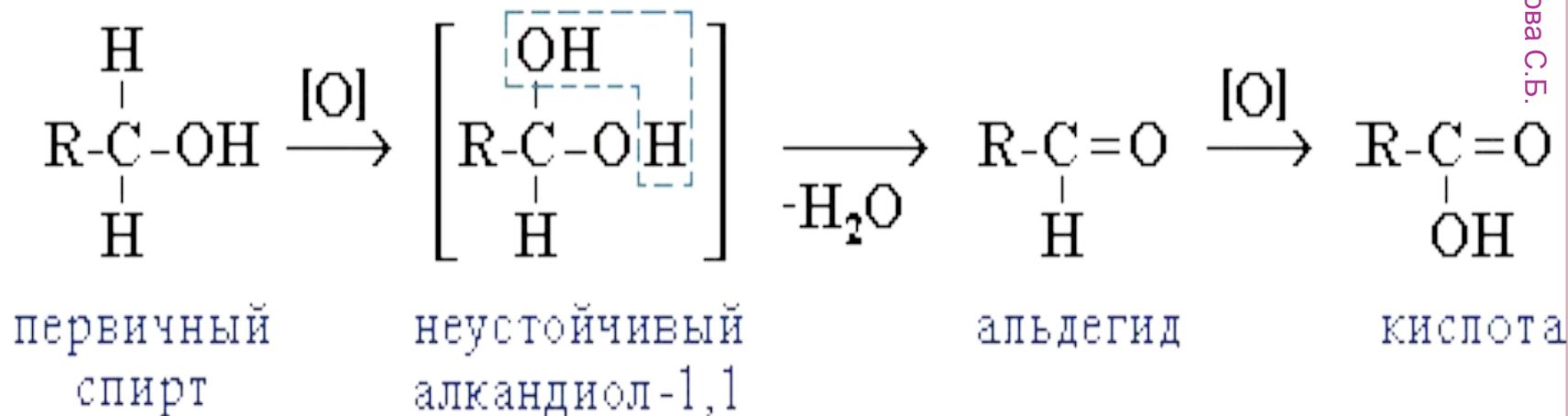




\* Братякова С.Б.

# СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ

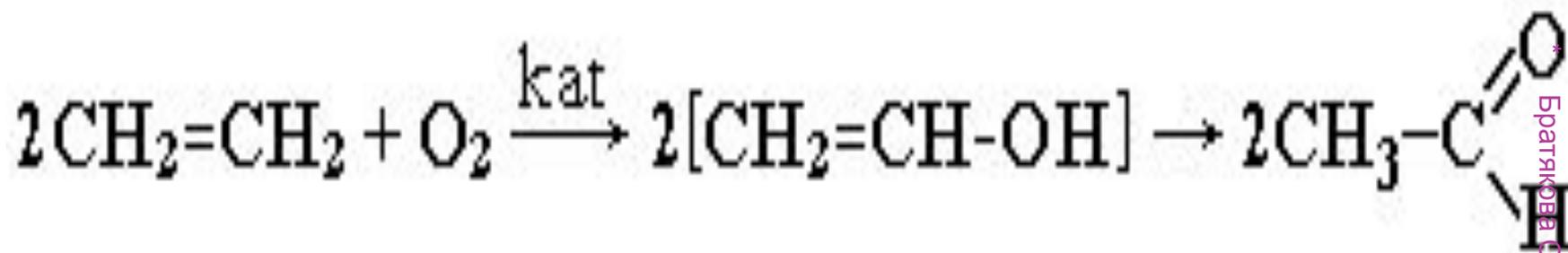
## □ ОКИСЛЕНИЕ СПИРТОВ



\* Братякова С.Б.

# СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ

## □ ОКИСЛЕНИЕ АЛКЕНОВ



Братякова С.Б.

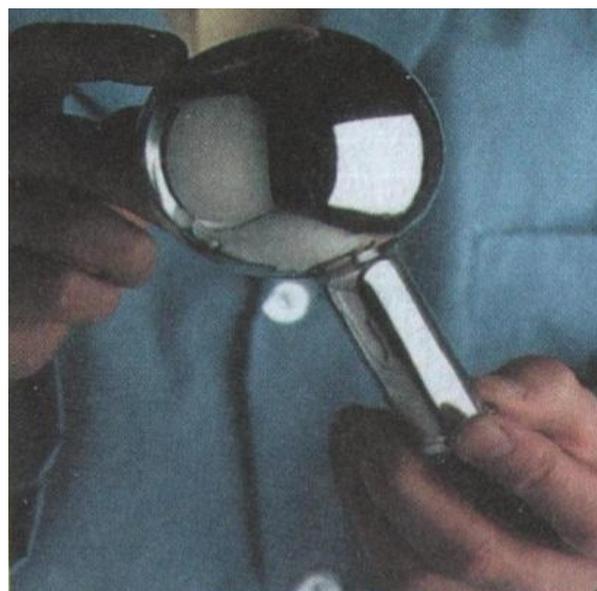
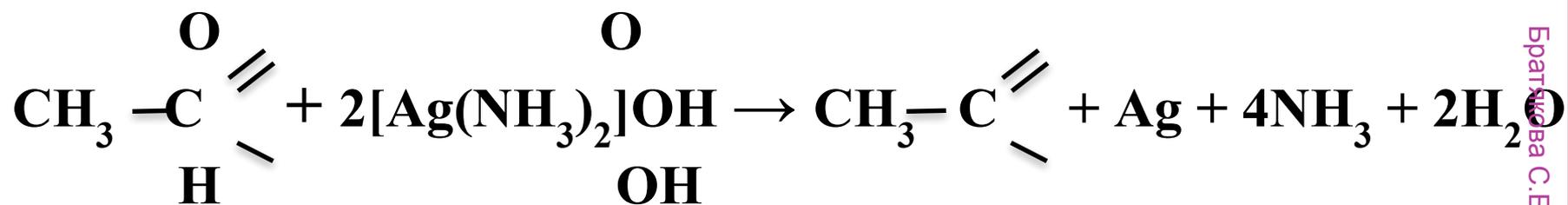
## □ КУМОЛЬНЫЙ СПОСОБ



# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

Реакция серебряного зеркала



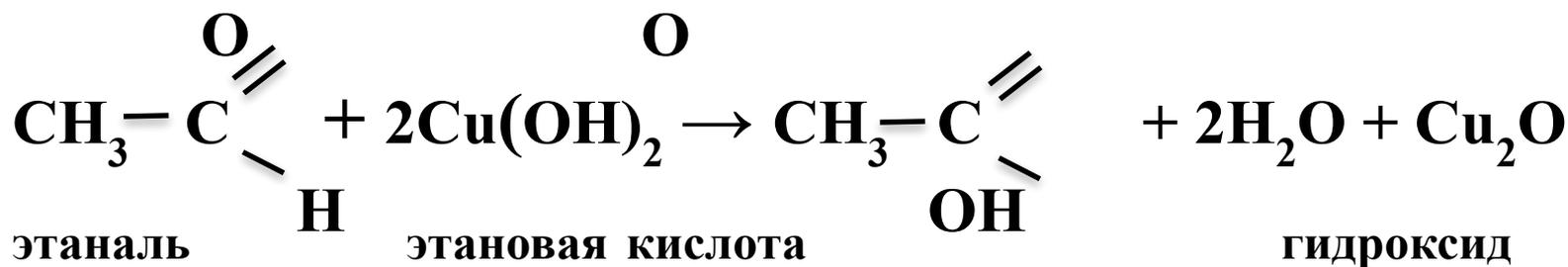
\* Братякова С.Б.

\* Братякова С.Б.

# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

### Реакция с гидроксидом меди



меди (I)



(кирпично-красный)



\* Братякова С.Б.

# ОКИСЛЕНИЕ АЦЕТОНА

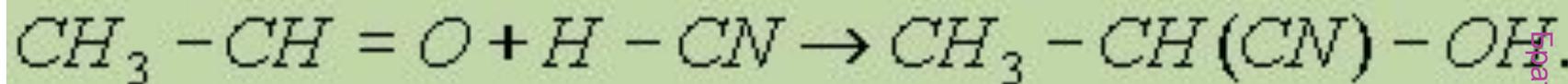
\* Братяжова С.Б.

\* Братякова С.Б.

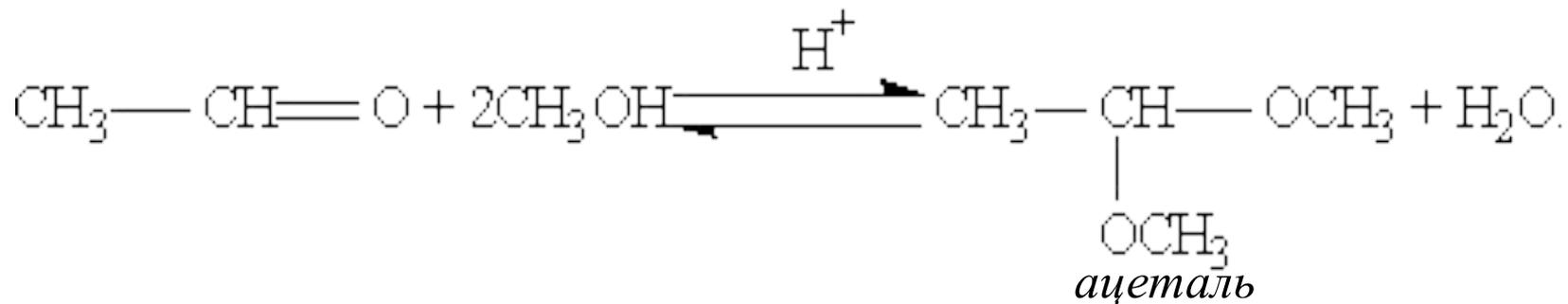


# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## □ Реакции нуклеофильного присоединения



\* Братякова С.Б.

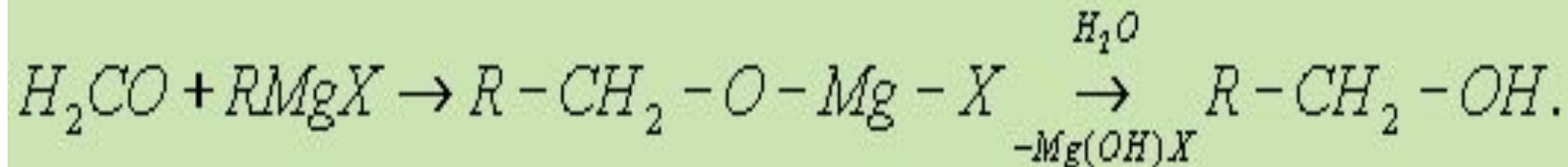
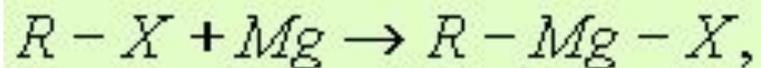


# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## □ Присоединение гидросульфитов

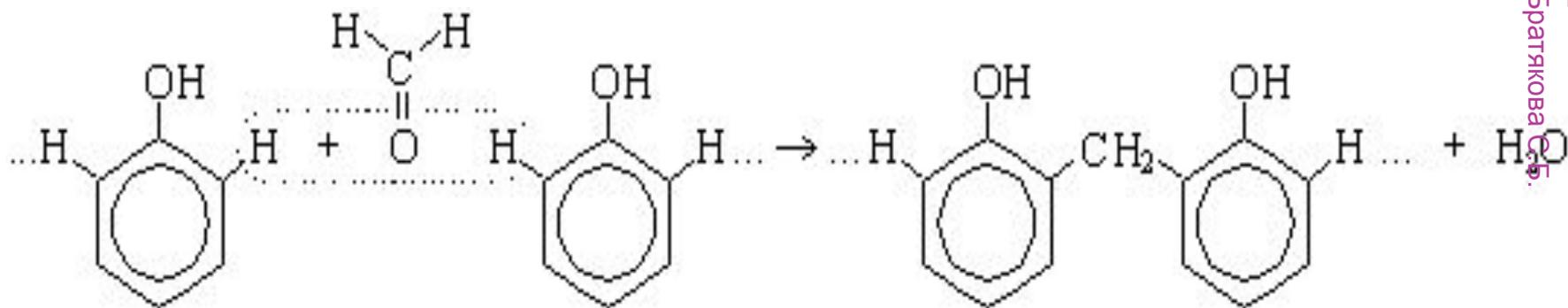


## □ Реактив Гриньяра



# ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

## □ Реакция поликонденсации



# ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ

## ПАРФЮМЕРИЯ

- Альдегид анисовый, обепин – жидкость с приятным запахом мимозы
- Альдегид дециловый, деканаль – при разбавлении появляются нотки запаха апельсиновой корки



\* Братякова С.Б.

# ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ

## ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



**Фенолформальдегидные смолы**

# ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ ПРОИЗВОДСТВО ВЕЩЕСТВ

- Уксусная кислота
- Этилацетат
- Формалин



\* Братякова С.Б.