

Альдегиды и кетоны

Лекция курса «**органическая
ХИМИЯ**»

для 10-х ф-м классов СУНЦ

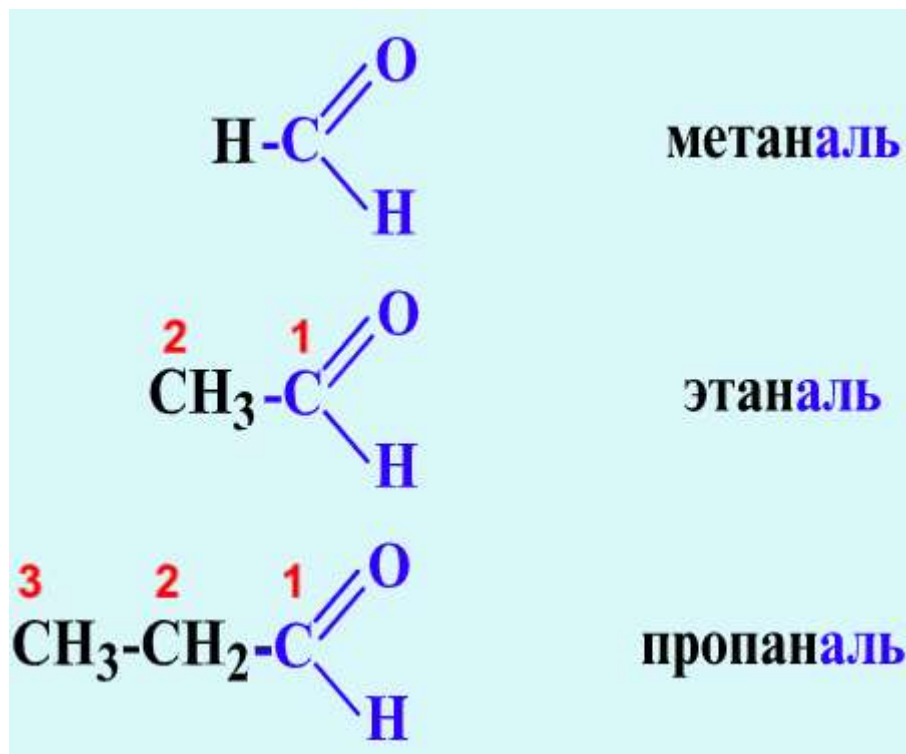
В.В.Загорский,

Е.А.Менделеева,

Н.И.Морозова

- Aldehyde = alcohol dehydrogenatus

Альдегиды и кетоны



$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ - диметилкетон (ацетон);

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-CO-CH}_3$ - метилпропилкетон.

$\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ - пропанон (ацетон);

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-CO-CH}_3$ - пентанон-2;

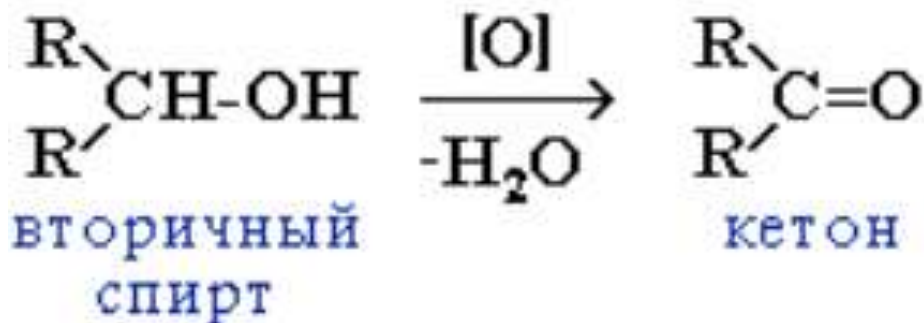
Альдегиды - названия

Формула	Название	
	систематическое	тривиальное
$\text{H}_2\text{C}=\text{O}$	метаналь	муравьиный альдегид (формальдегид)
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$	этаналь	уксусный альдегид (ацетальдегид)
$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{O}$	2-метил- пропаналь	изомасляный альдегид
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{O}$	бутен-2-аль	котоновый альдегид

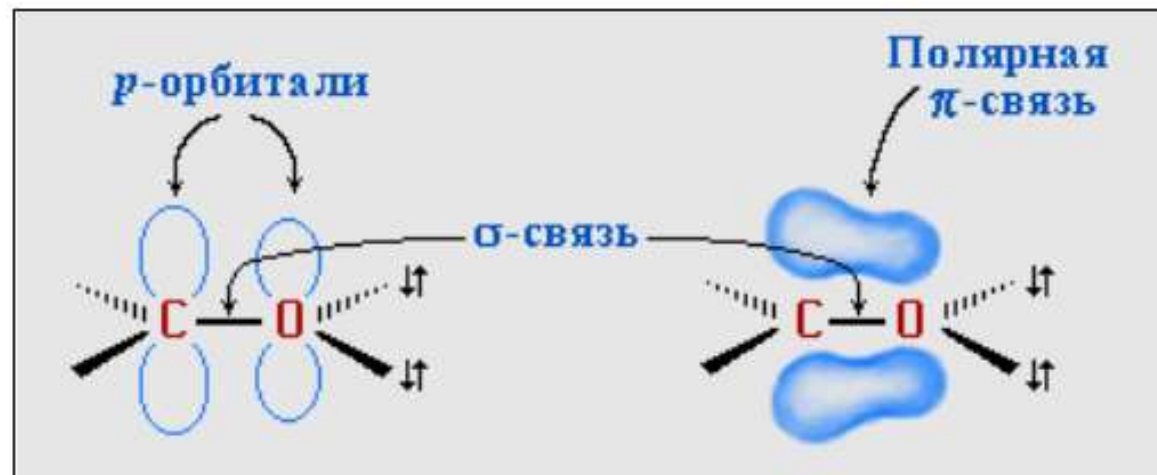
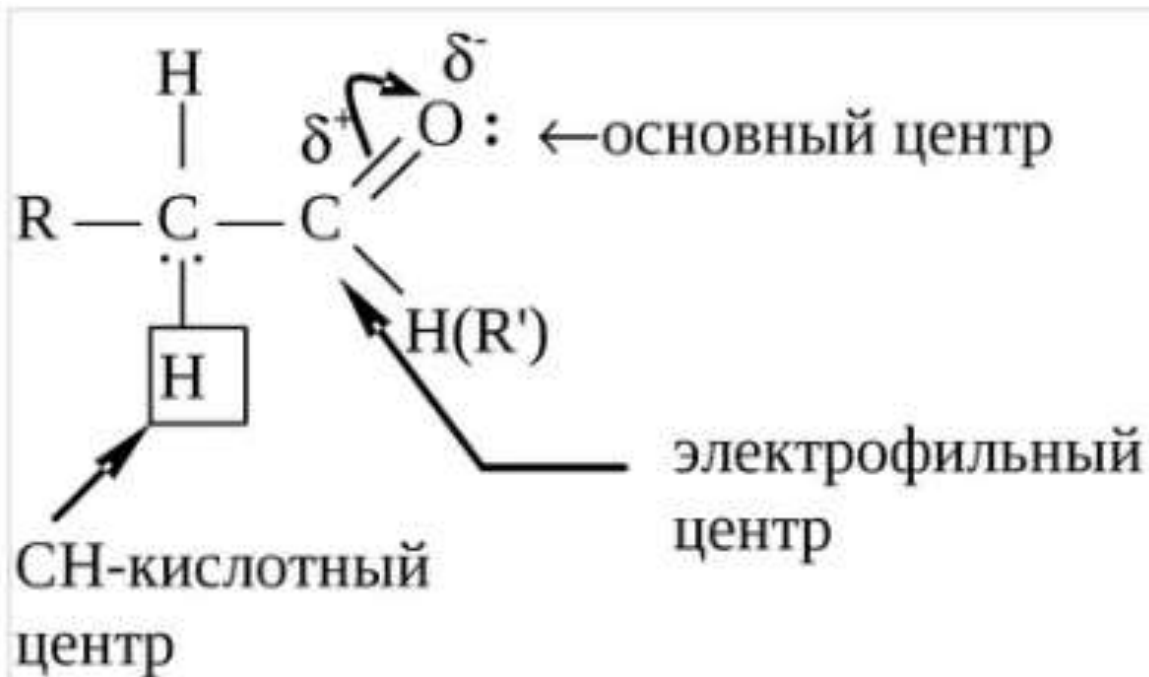
Получение альдегидов и кетонов



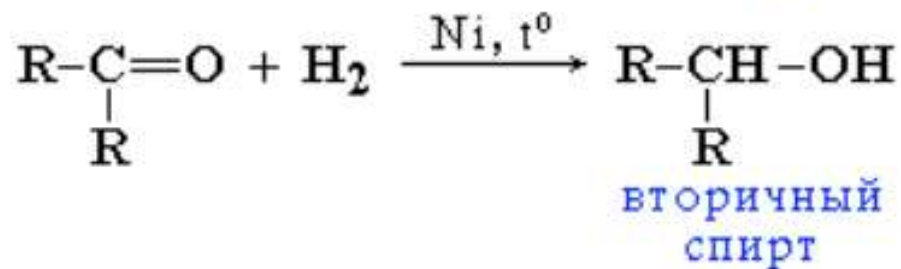
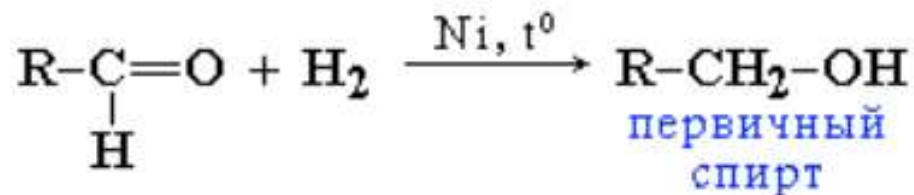
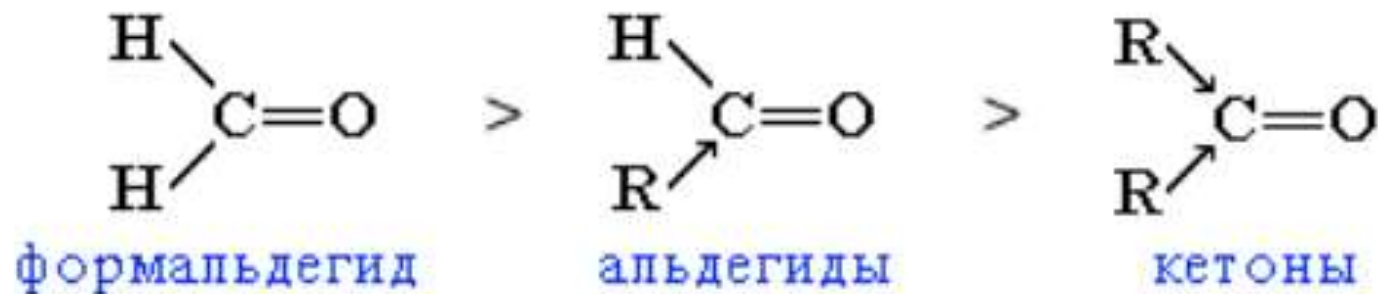
В промышленности



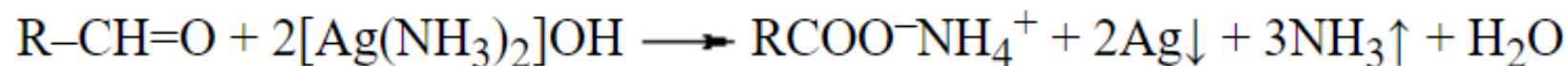
Альдегиды - строение



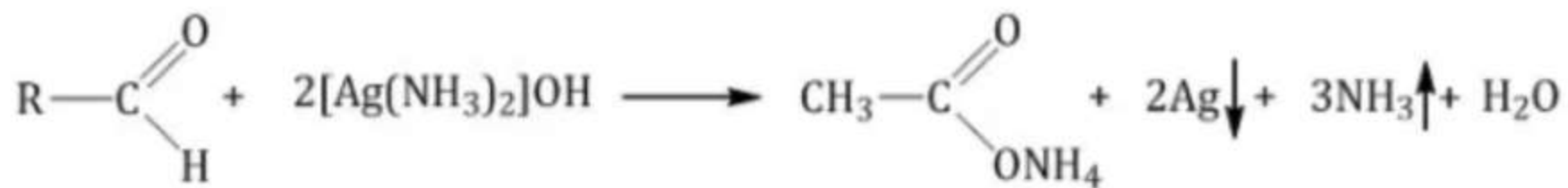
Реакции альдегидов и кетонов



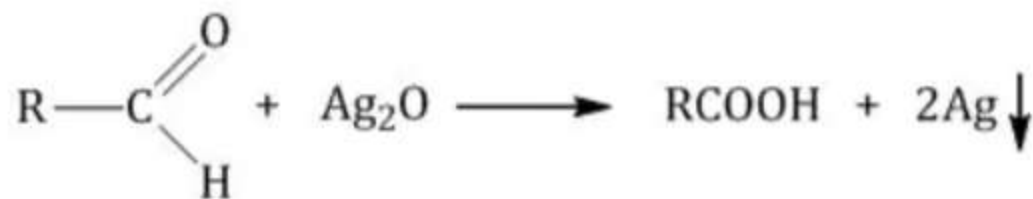
Реакция серебряного зеркала (альдегиды)



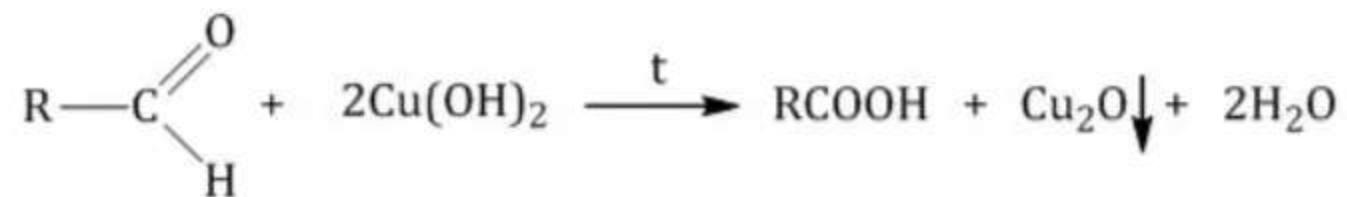
Реакция серебряного зеркала



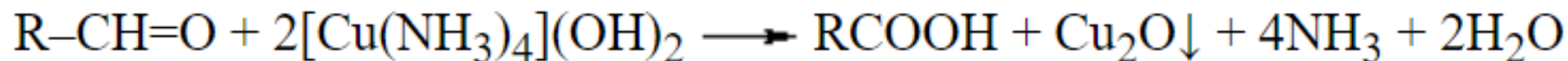
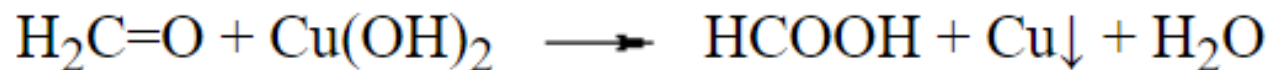
- Упрощенная запись:



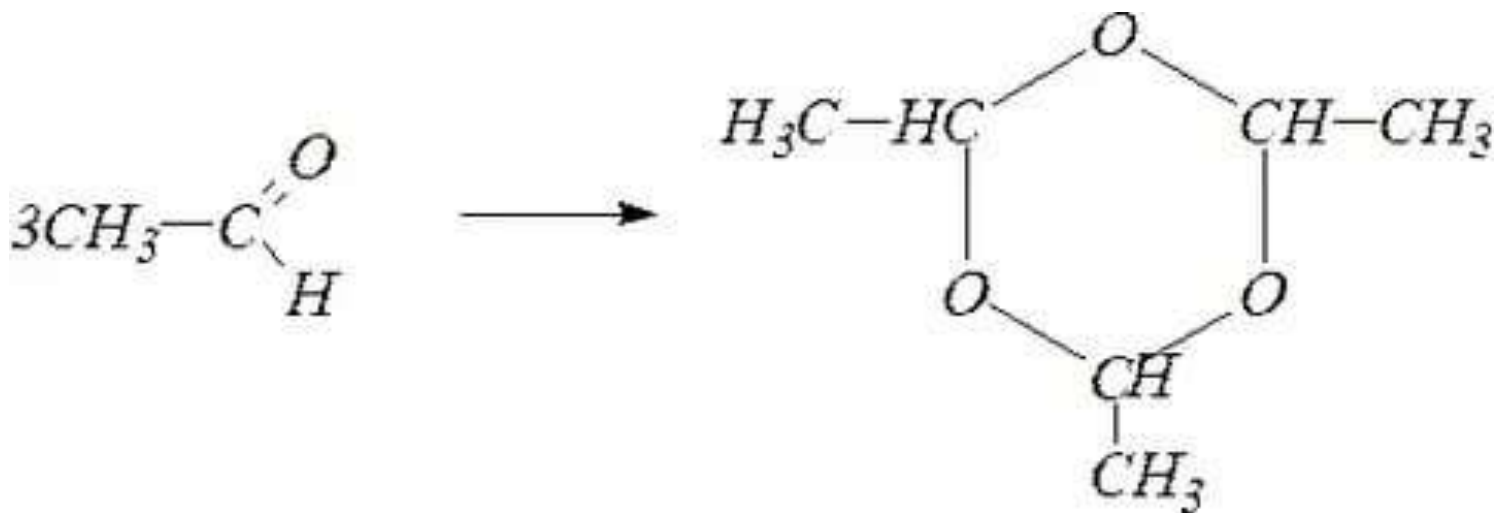
Реакция с гидроксидом меди(II)



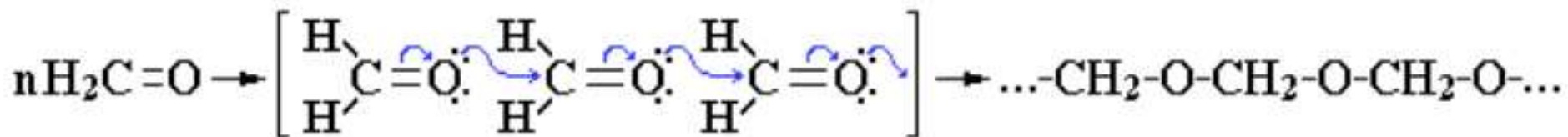
Реакции альдегидов



Тримеризация ацетальдегида до паральдегида



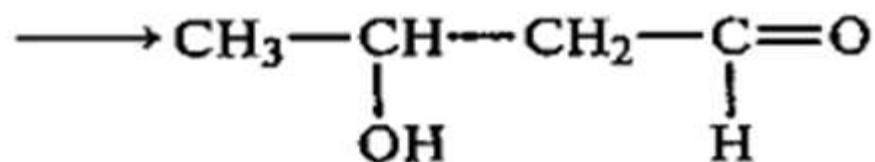
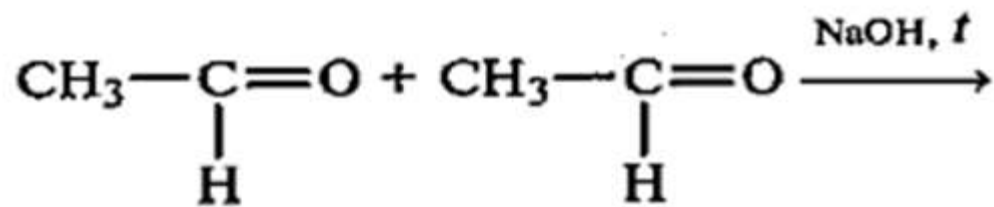
Полимеризация формальдегида



Альдольная конденсация

Альдольная конденсация уксусного альдегида ¶

(реакция Бородина): ¶

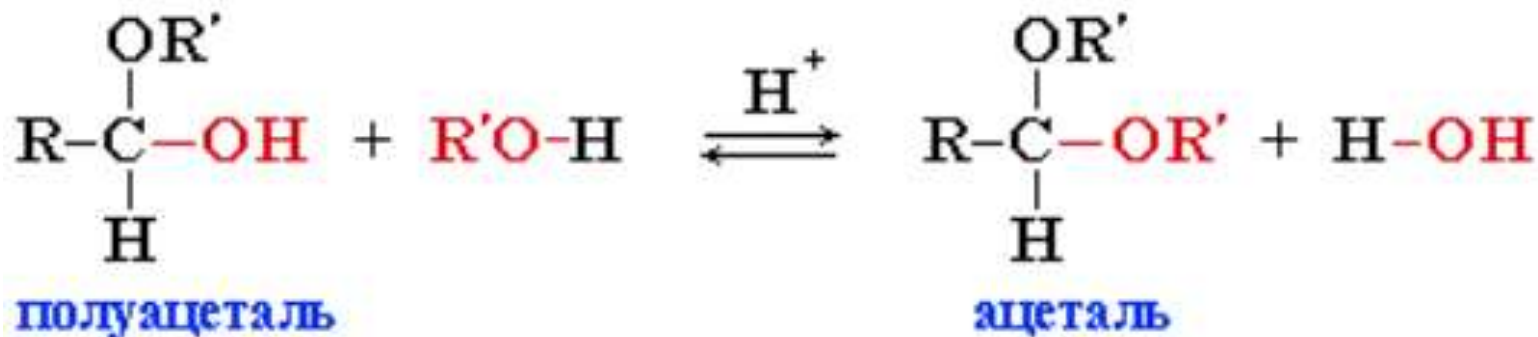
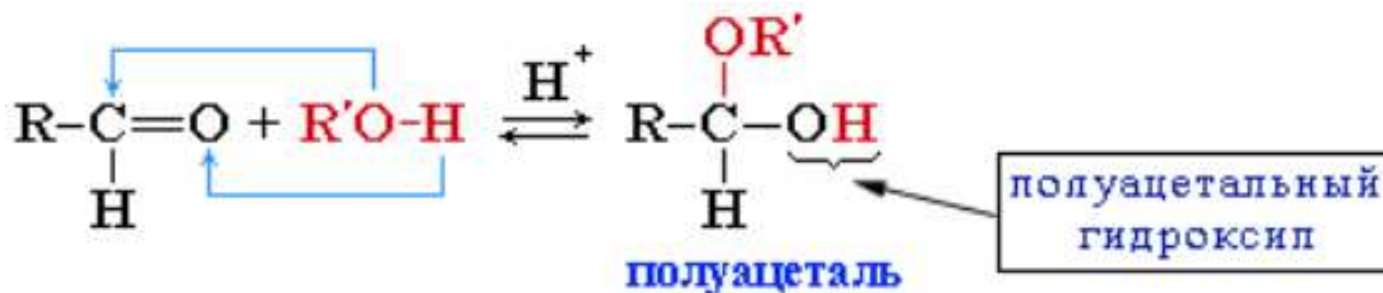
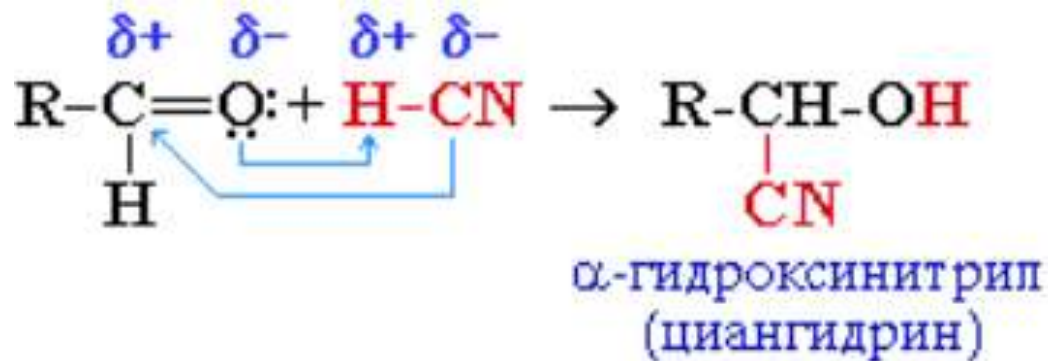


альдоль

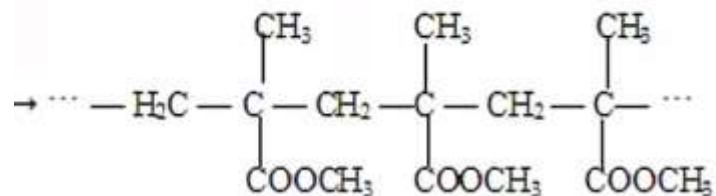
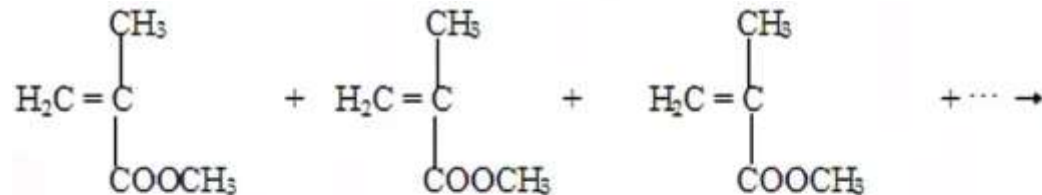
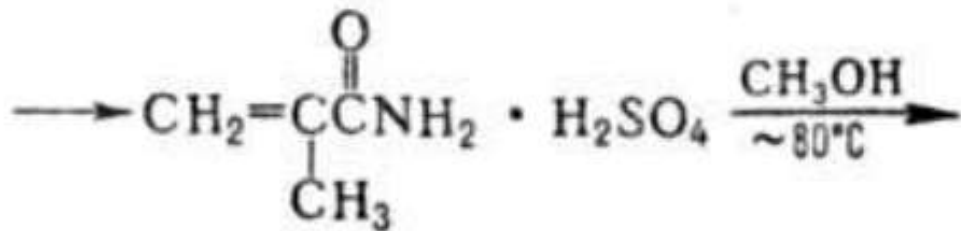
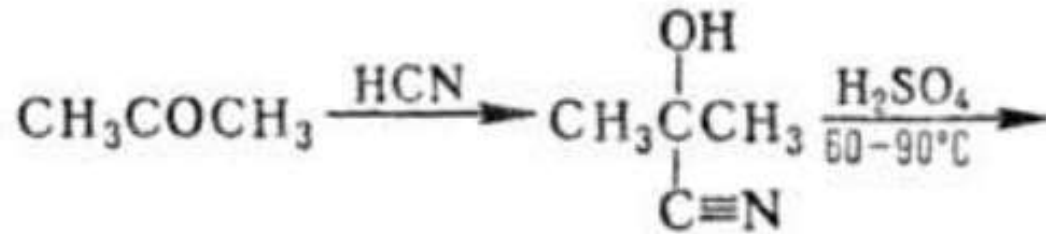
¶

Альдоль — альдегидаалкоголь или альдегидоспирт. ¶

Альдегиды – присоединение к карбонильной группе



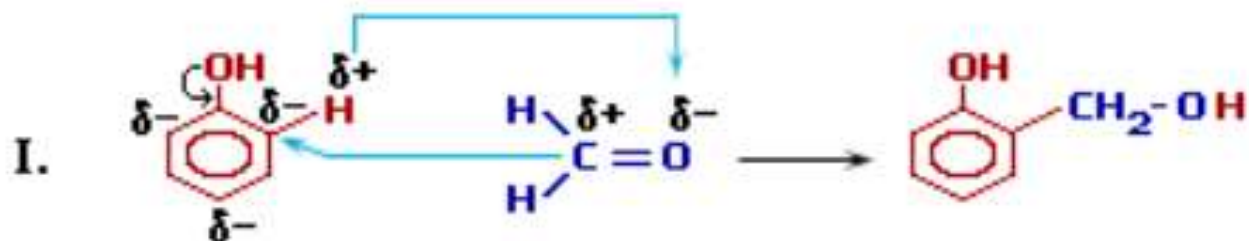
Производство оргстекла



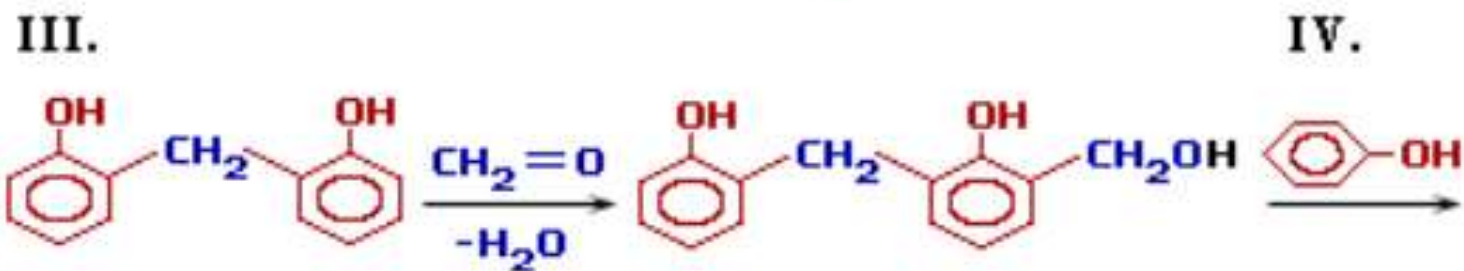
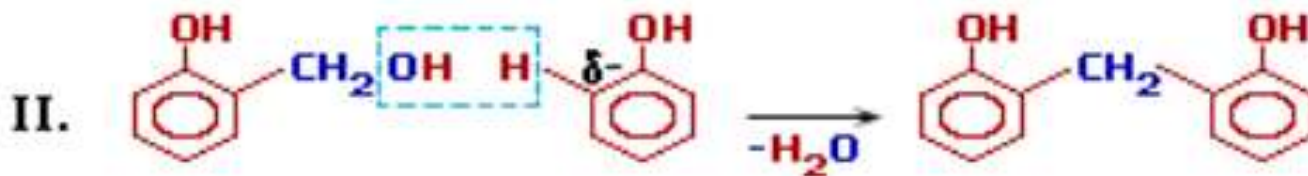
полиметилметакрилат

Фенолоформальдегидная смола

Конденсация фенола с формальдегидом



Для фенола реакция I - электрофильное замещение (S_E),
для формальдегида - нуклеофильное присоединение (A_N).



и так далее ...