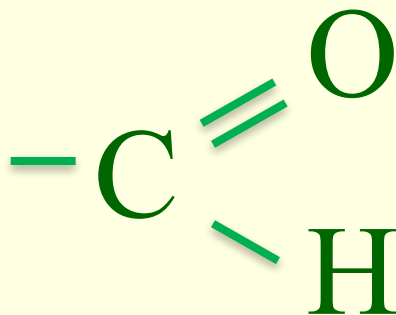


АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ

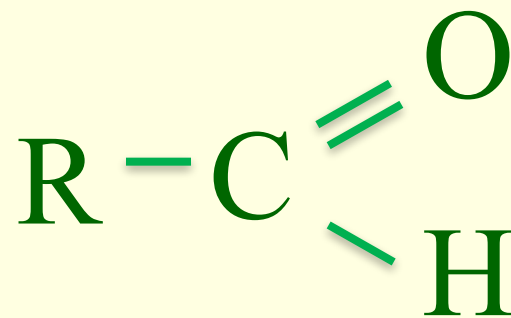


ОПРЕДЕЛЕНИЕ

АЛЬДЕГИДЫ ($R-COH$) – это органические соединения, молекулы которых содержат карбонильную группу, связанную с атомом водорода и углеводородным радикалом



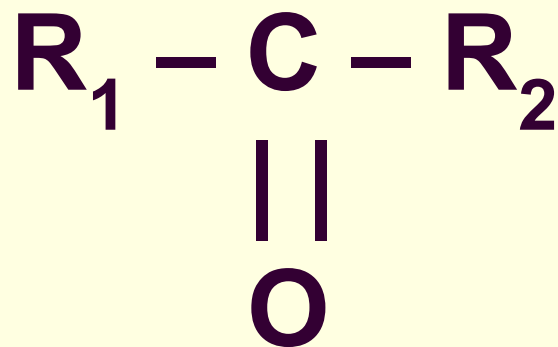
АЛЬДЕГИДНАЯ ГРУППА



ОБЩАЯ ФОРМУЛА

КЕТОНЫ

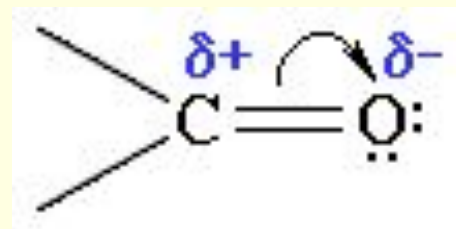
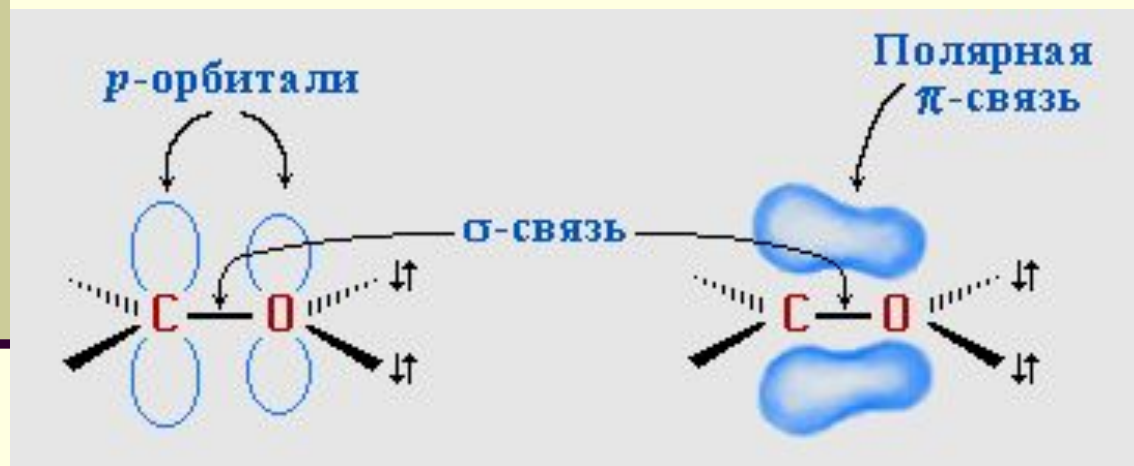
- **КЕТОНЫ** – органические вещества, в молекулах которых карбонильная группа связана с двумя углеводородными радикалами



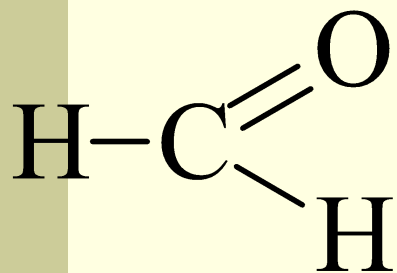
Общая формула

Строение группы C=O

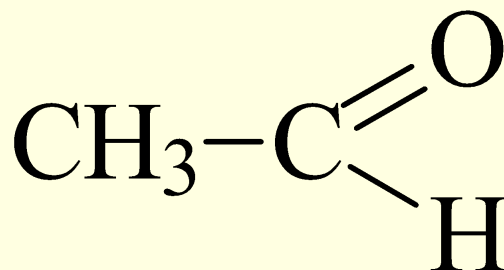
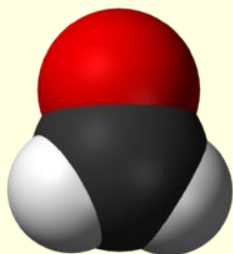
- Свойства альдегидов и кетонов определяются строением карбонильной группы $>\text{C}=\text{O}$



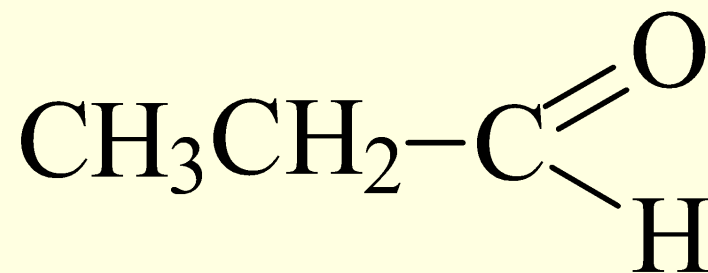
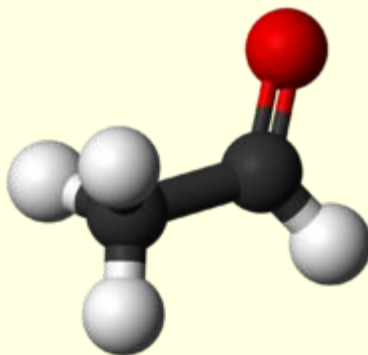
НОМЕНКЛАТУРА И ИЗОМЕРИЯ



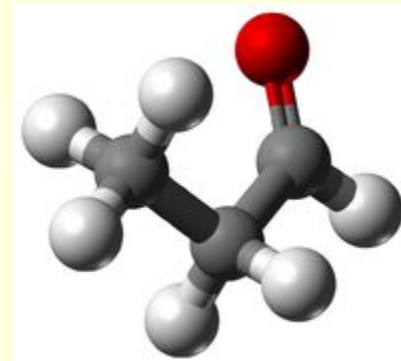
МЕТАНАЛЬ
(ФОРМАЛЬДЕГИД)



ЭТАНАЛЬ
(АЦЕТАЛЬДЕГИД)

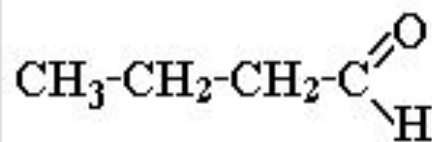


ПРОПАНАЛЬ
(ПРОПИОНОВЫЙ АЛЬДЕГИД)

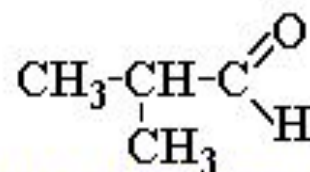


ИЗОМЕРИЯ

Изомерия
углеродного скелета

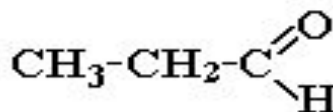


бутаналь

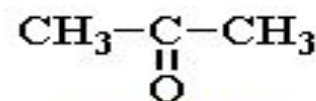


2-метилпропаналь

Межклассовая
изомерия
(с кетонами)

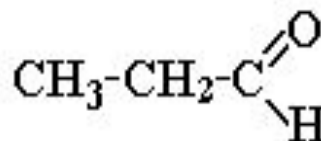


пропаналь



пропанон
(ацетон)

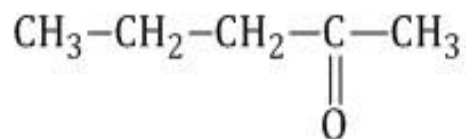
Межклассовая
изомерия
(с непредельными
спиртами и простыми
эфирами)



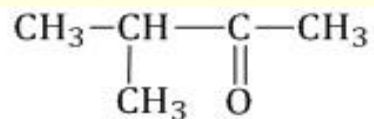
пропаналь



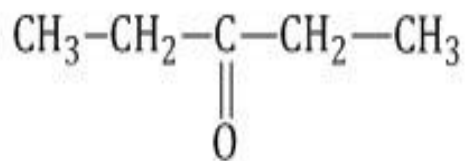
НОМЕНКЛАТУРА КЕТОНОВ



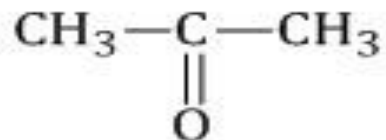
Пентанон-2



3-Метилбутанон-2



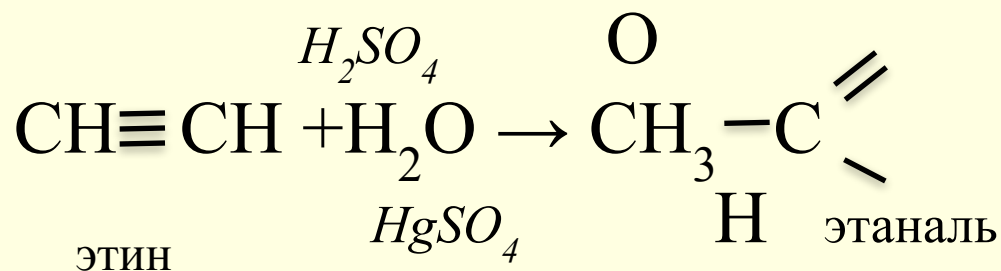
Пентанон-3



Ацетон или пропанон-2

СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ

ГИДРАТАЦИЯ АЛКИНОВ: (Реакция Кучерова)

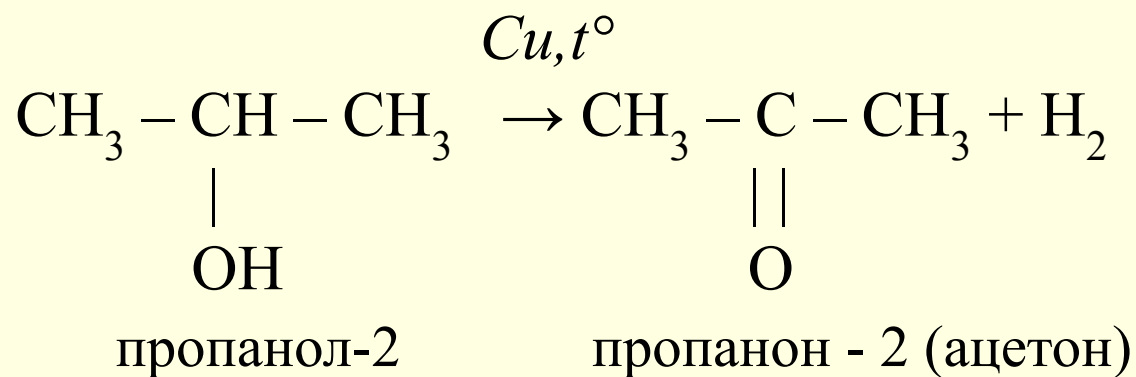
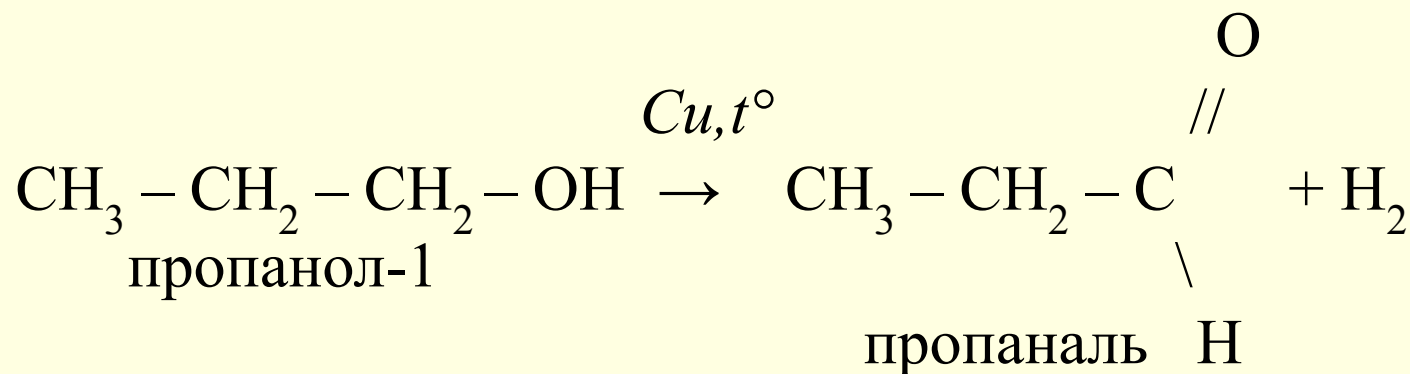


ПОЛУЧЕНИЕ ИЗ ДИГАЛОГЕНПРОИЗВОДНЫХ:



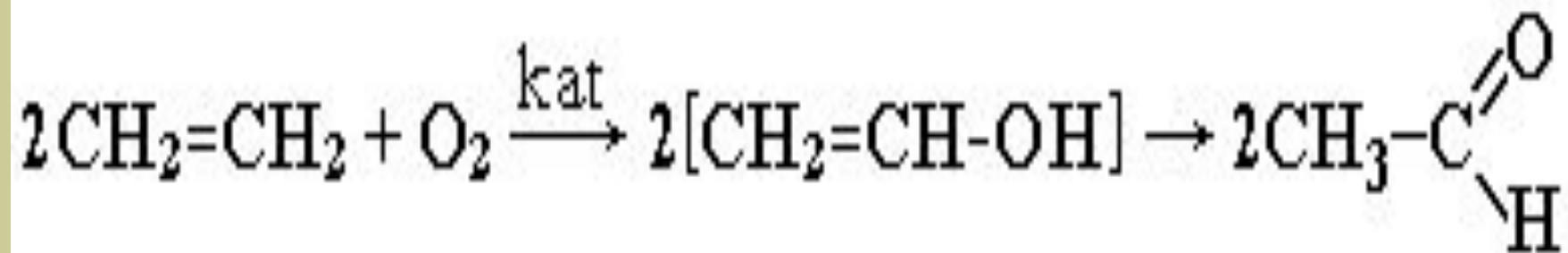
СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ

ДЕГИДРИРОВАНИЕ СПИРТОВ



СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ

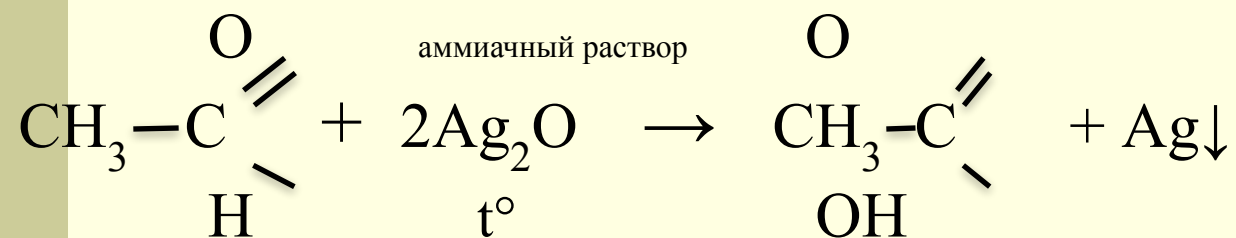
■ ОКИСЛЕНИЕ АЛКЕНОВ



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

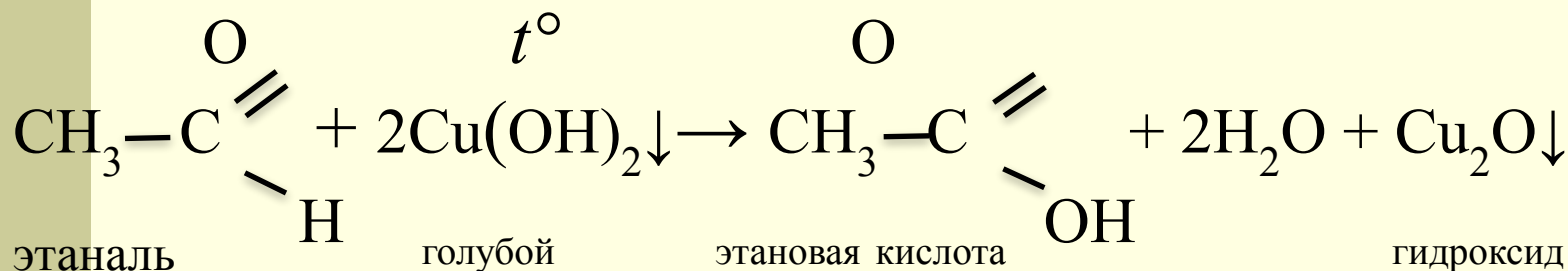
Реакция серебряного зеркала (качественная реакция!):



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

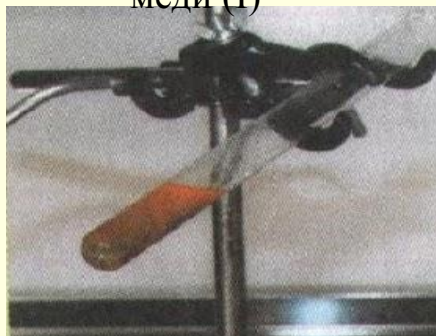
Реакция с гидроксидом меди –качественная реакция! Она используется в медицинских биохимических лабораториях для обнаружения альдегидов при анализах на сахар в крови и моче



осадок



меди (I)

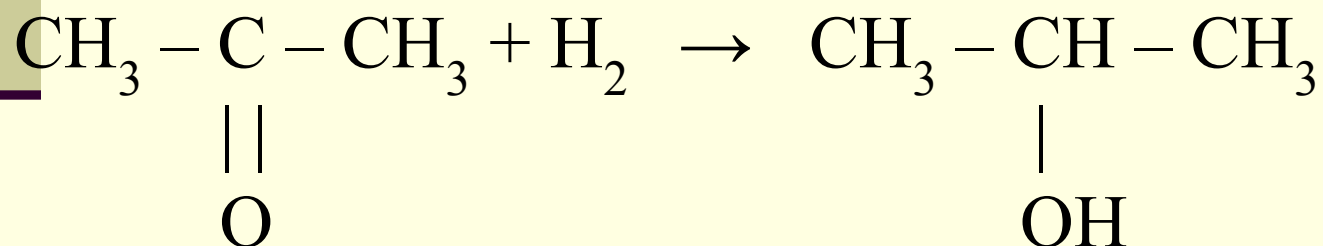
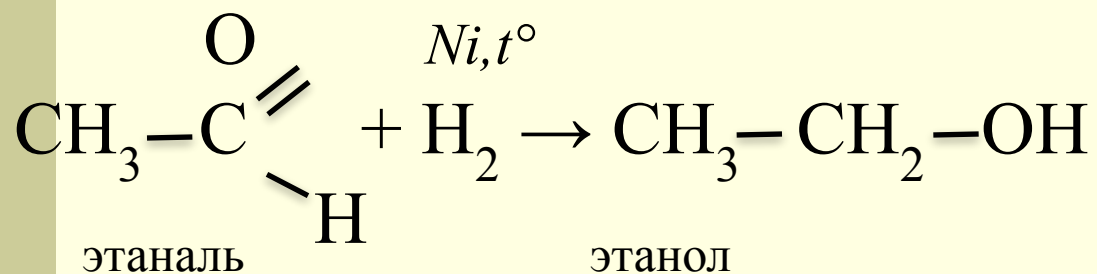


(кирпично-красный)



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

РЕАКЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ



ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ

ПАРФЮМЕРИЯ

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



ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ

ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



Фенолформальдегидные смолы

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬДЕГИДОВ

ПРОИЗВОДСТВО ВЕЩЕСТВ

- Уксусная кислота
- Этилацетат
- Формалин

