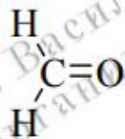
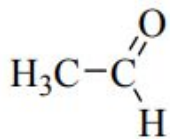


Альдегиды и кетоны

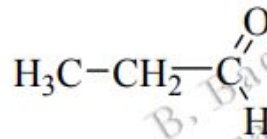
Альдегиды — класс органических соединений, содержащих альдегидную группу (-CHO). ИЮПАК определяет альдегиды как вещества вида R-CHO, в которых карбонильная группа связана с одним атомом водорода и одной группой R



метаналь
(формальдегид,
муравьиный альдегид)



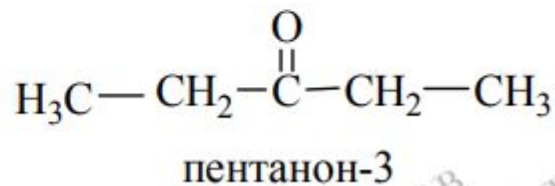
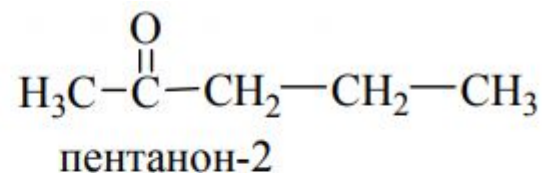
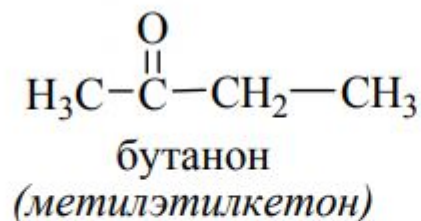
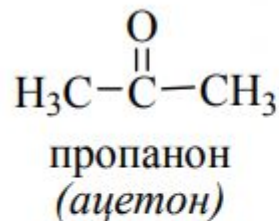
этаналь
(ацетальдегид,
уксусный альдегид)



пропаналь
(пропионовый
альдегид)

Соединение	Название	Т. пл., °C	Т. кип., °C	d ₄ ²⁰	
	ИЮПАК тривиальное				
CH ₂ O	<u>Метаналь</u>	<u>Формальдегид, муравьиный альдегид</u>	-92	-21	0,815
CH ₃ CHO	<u>Этаналь</u>	<u>Ацетальдегид, уксусный альдегид</u>	-123,5	20,16	0,778
C ₂ H ₅ CHO	<u>Пропаналь</u>	<u>Пропионовый альдегид</u>	-81	48 [^] 9	0,806
C ₃ H ₇ CHO	<u>Бутаналь</u>	<u>Бутиральдегид, масляный альдегид</u>	-99	74-75	0,804
CH ₂ =CHCHO	<u>Пропеналь</u>	<u>Акролеин, акриловый альдегид</u>	-88	52,7	0,838
CH ₃ CH=CHCHO	2-Бутеналь	<u>Крононовый альдегид</u>	-77	102	0,858 (15 ⁰ C)

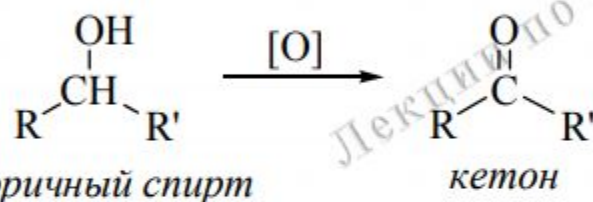
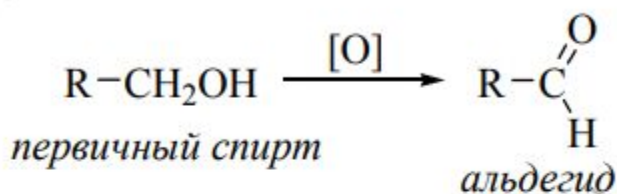
Кетóны — органические вещества, в молекулах которых карбонильная группа связана с двумя углеводородными радикалами.



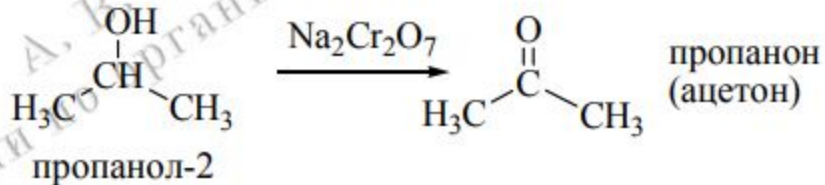
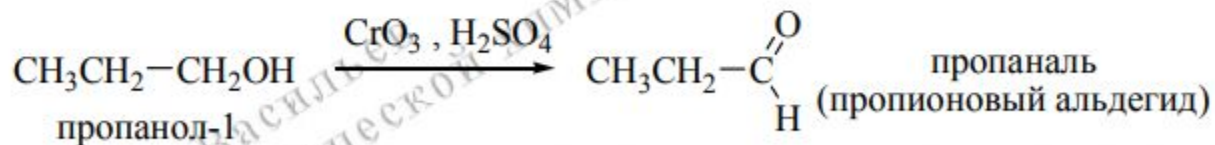
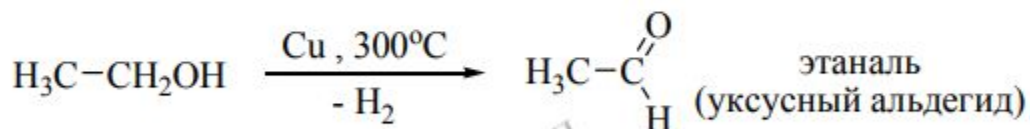
С. В. ХИМИИ

Получение альдегидов и кетонов

1. Окисление спиртов

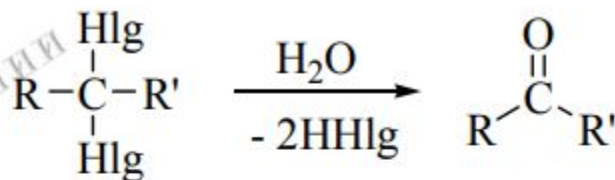


[O] - окислитель: $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, CrO_3 , KMnO_4 , MnO_2 , Cu и др.

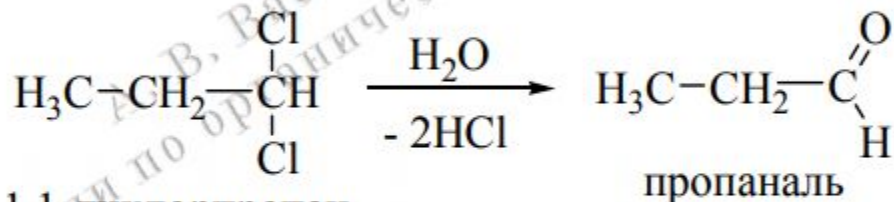


2. Гидролиз

дигалогенопроизводных

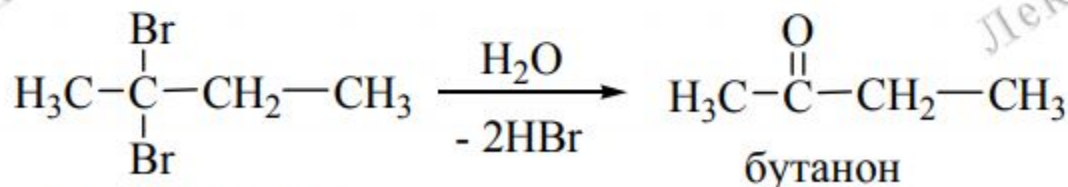


R, R' = H, Alk, Ar
Hlg = Cl, Br, I



1,1-дихлорпропан

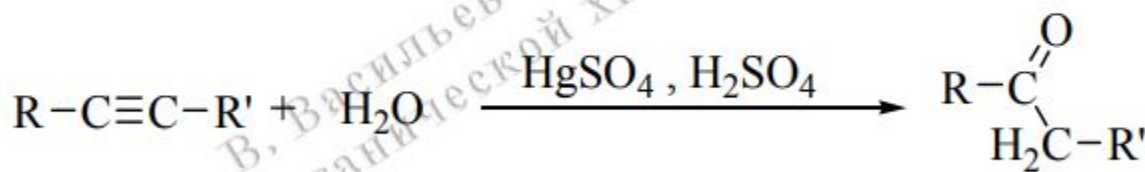
пропаналь



2,2-дибромбутан

бутанон

Гидратация алкинов (реакция Кучерова)



Химические свойства

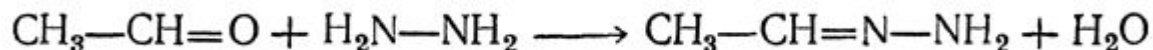
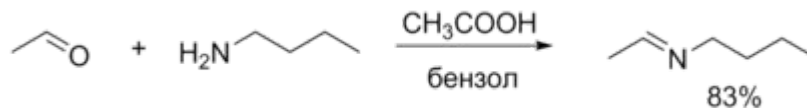
Взаимодействие альдегидов/кетонов с синильной кислотой



Взаимодействие альдегидов/кетонов с гидросульфитами

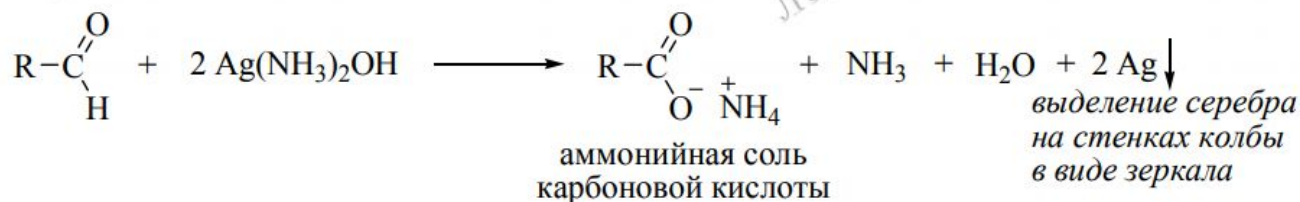


Взаимодействие альдегидов/кетонов с производными аммиака



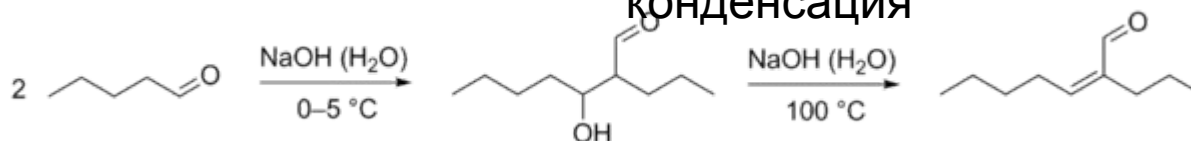
Реакция серебряного зеркала

(окисление реактивом Толленса: раствор AgNO_3 в водном аммиаке)

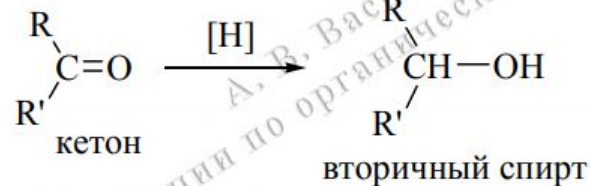
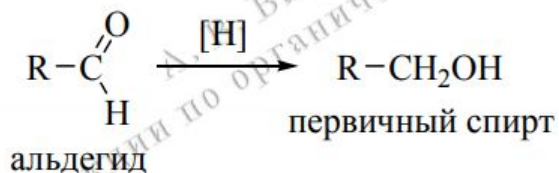


Альдольная конденсация

Кротоновая конденсация

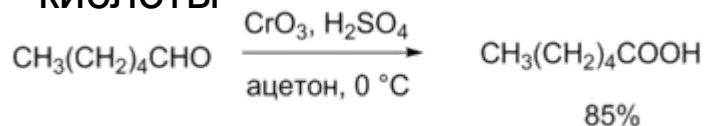


Восстановление до спиртов



[H]: $\text{H}_2/\text{Pt}(\text{Pd}, \text{Ni})$; NaBH_4 (боргидрид натрия); LiAlH_4 (алюмогидрид лития)

Окисление альдегидов в кислоты



Альдольная и кротоновая конденсации

