

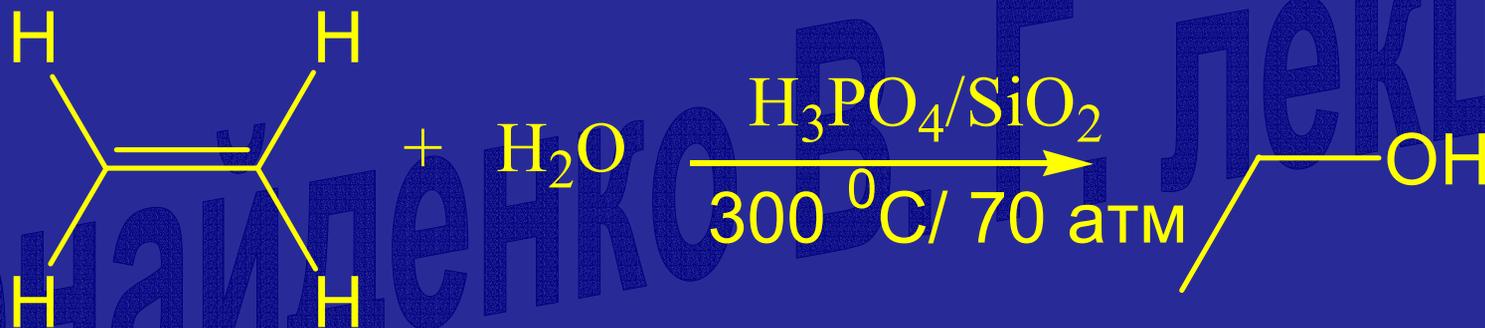
Лекция 21

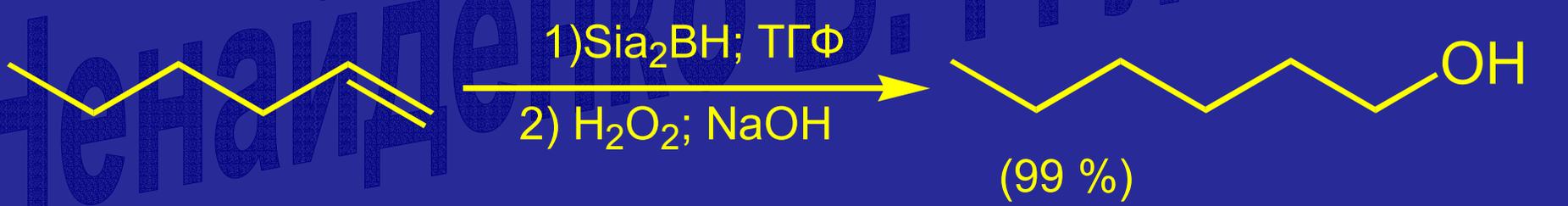
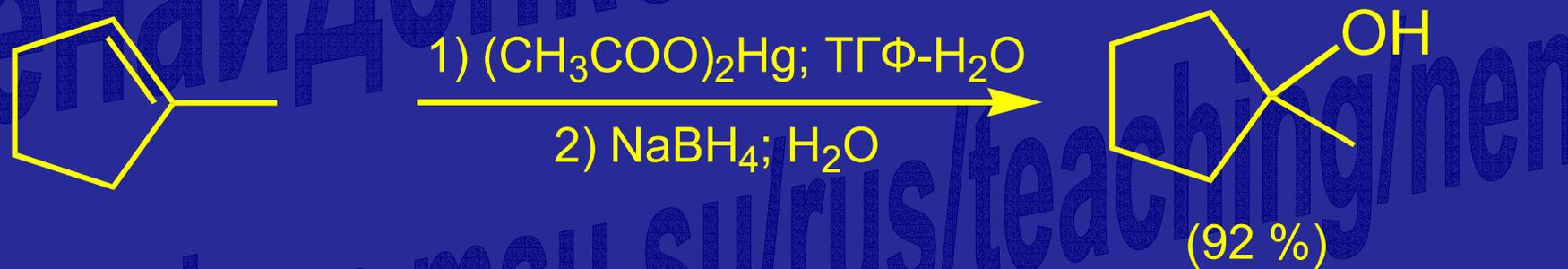
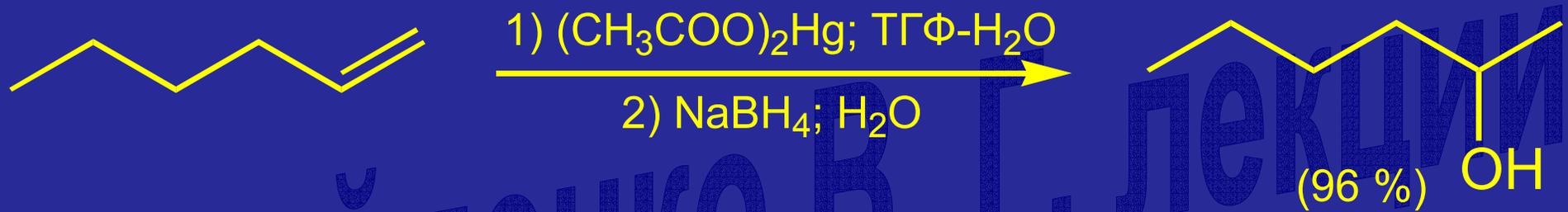
Спирты. Получение и свойства

- ◆ Libri amici, libri magistri
- ◆ Книги – друзья, книги – учителя

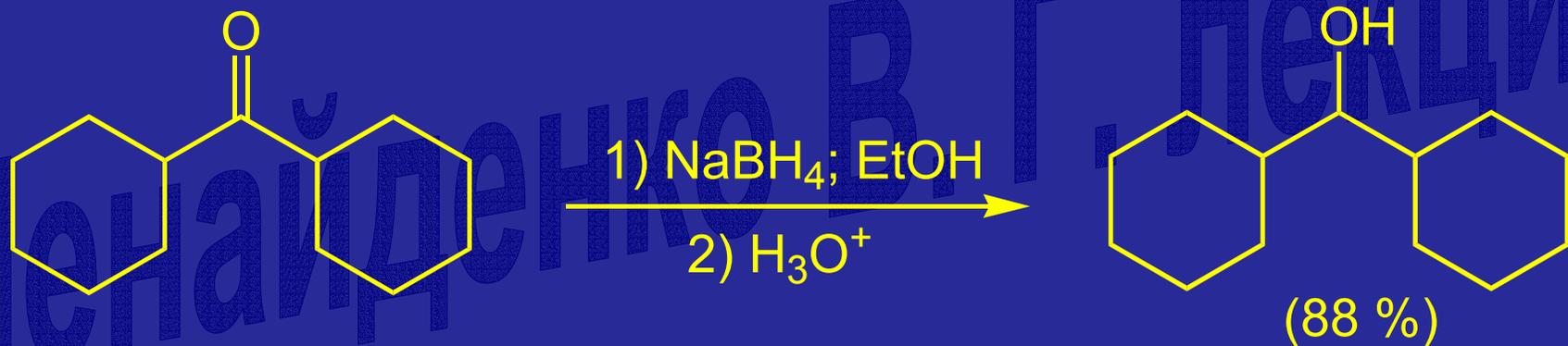
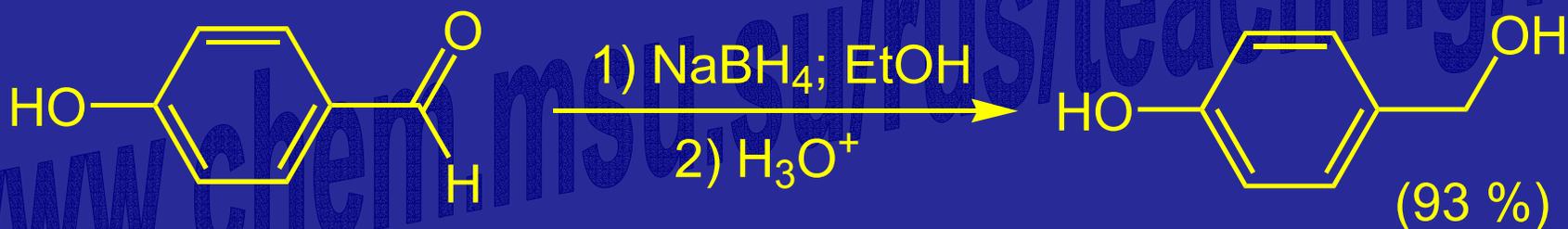
- ◆ Одноатомные спирты. Гомологический ряд, классификация, изомерия и номенклатура. Методы получения: из алкенов, карбонильных соединений, галогеналканов, сложных эфиров, карбоновых кислот и эпоксидов.
- ◆ Спирты, как слабые ОН-кислоты. Спирты, как основания Льюиса. Замещение гидроксильной группы в спиртах на галоген (под действием галогеноводородов, галогенидов фосфора, хлористого тионила, реагентов на основе трифенилфосфина). Механизмы S_N1 , S_N2 , и стереохимия замещения.
- ◆ Реакция Мицунобу, механизм, стереохимия, примеры использования в синтезе аминов и сложных эфиров.
- ◆ Дегидратация спиртов. Реакции с алкилгалогенидами, сульфонатами, синтез простых эфиров, получение третбутиловых эфиров.

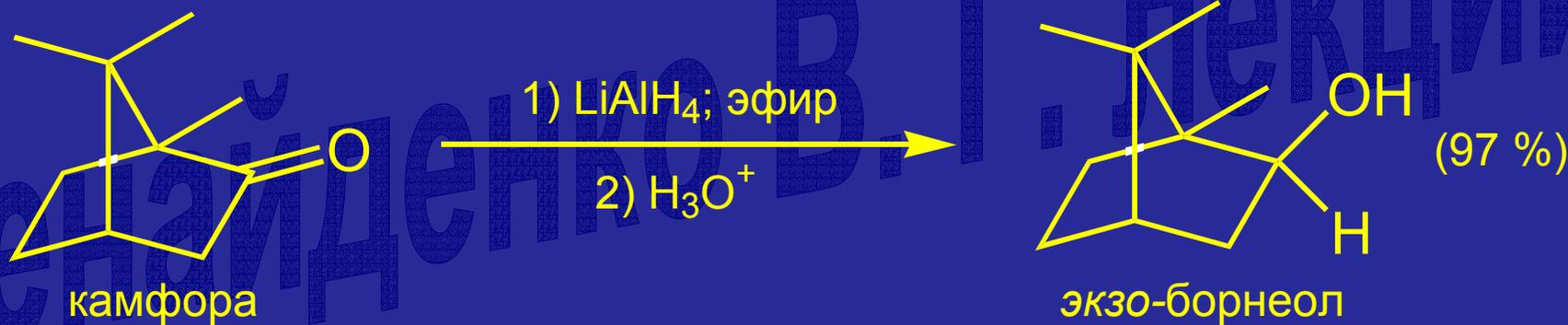
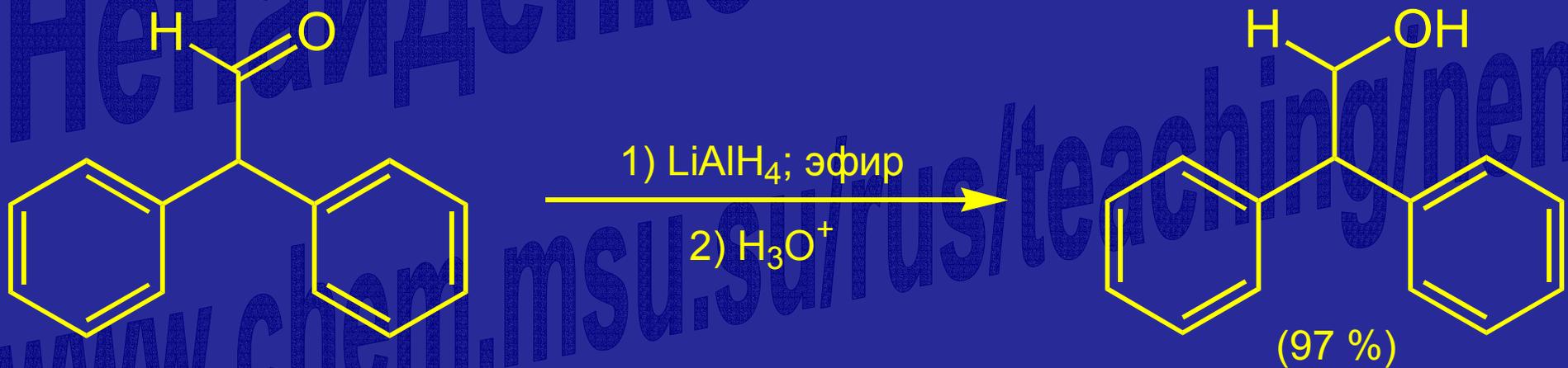
Методы получения спиртов. Гидратация алкенов



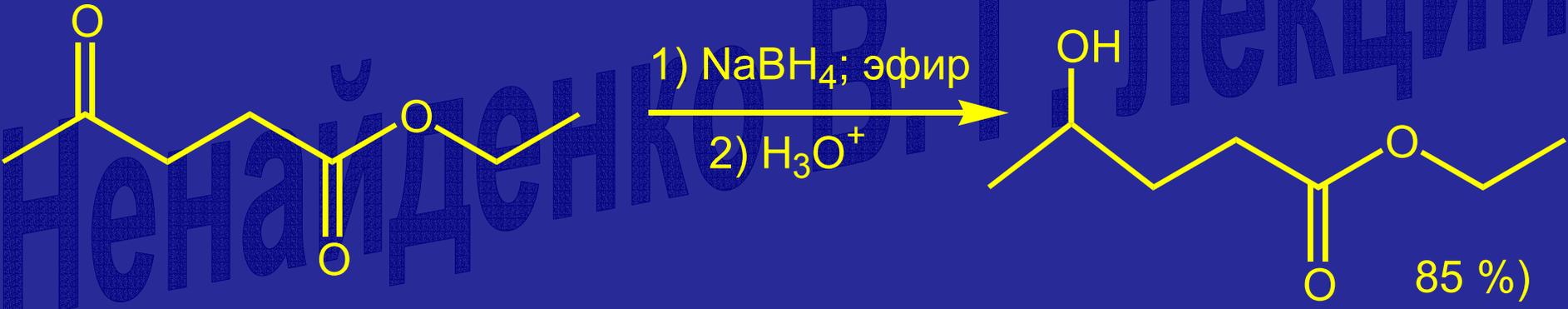
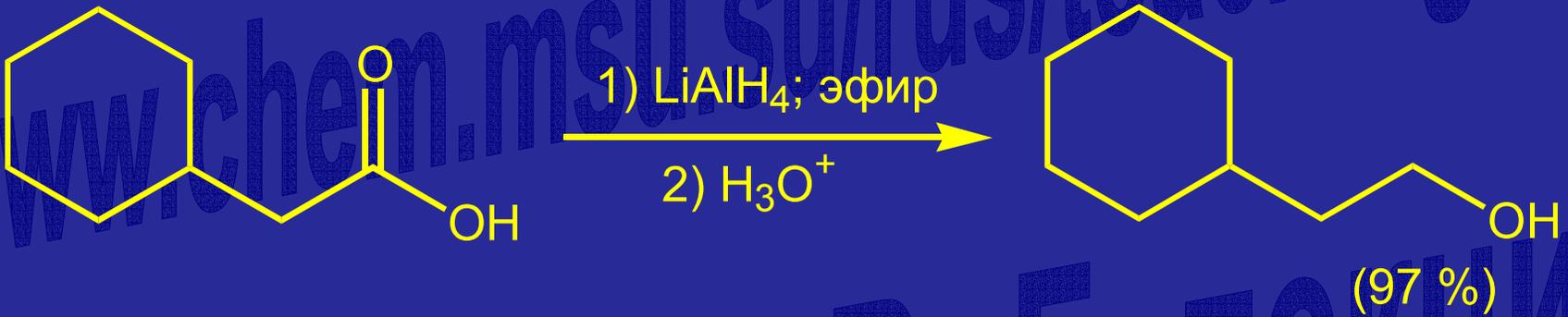
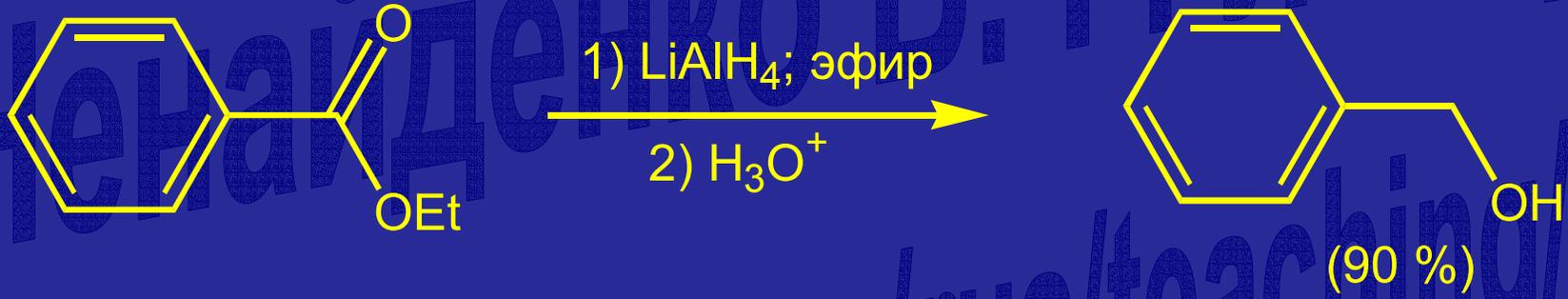


Восстановление карбонильной группы

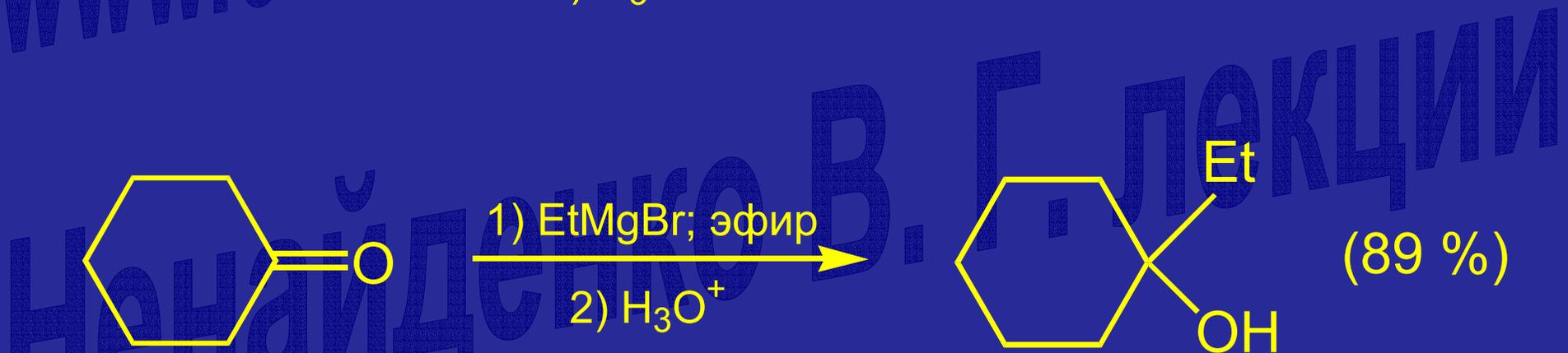




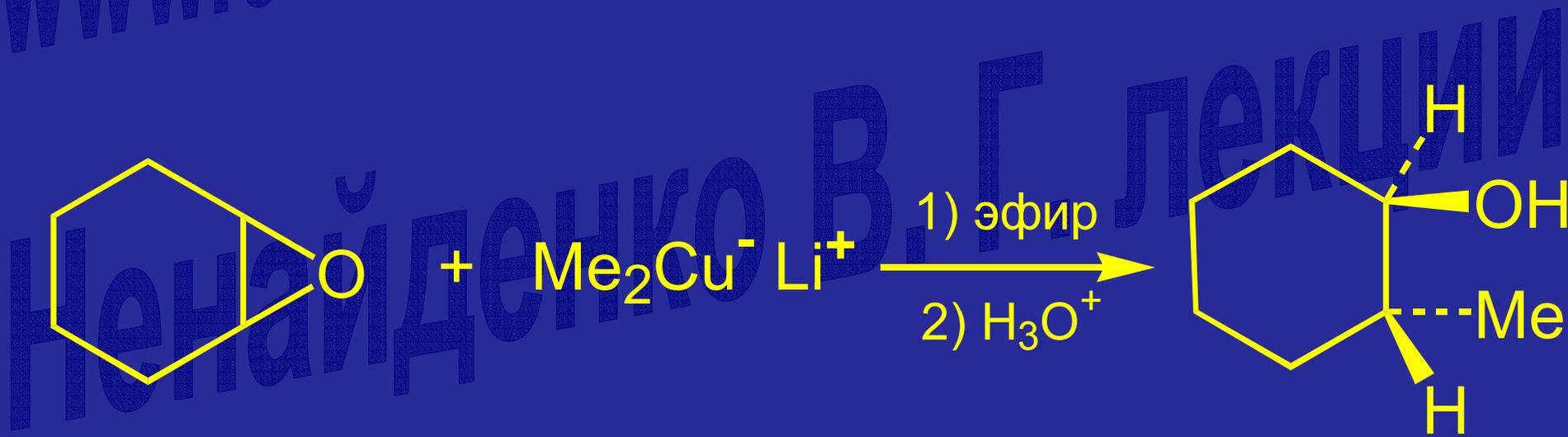
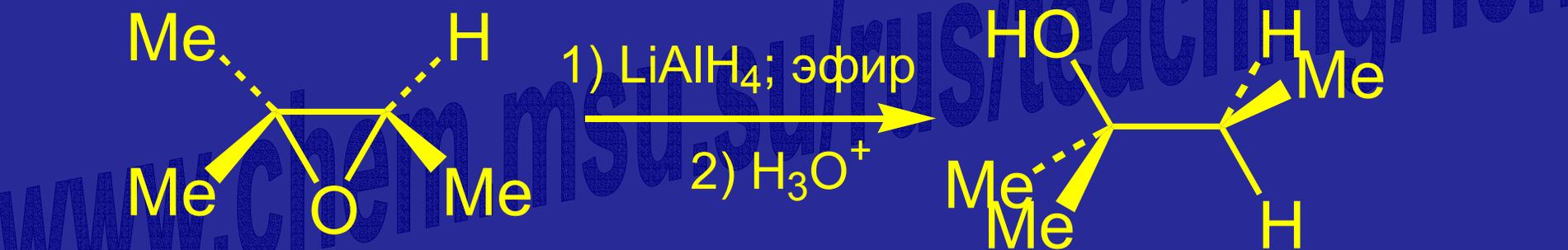
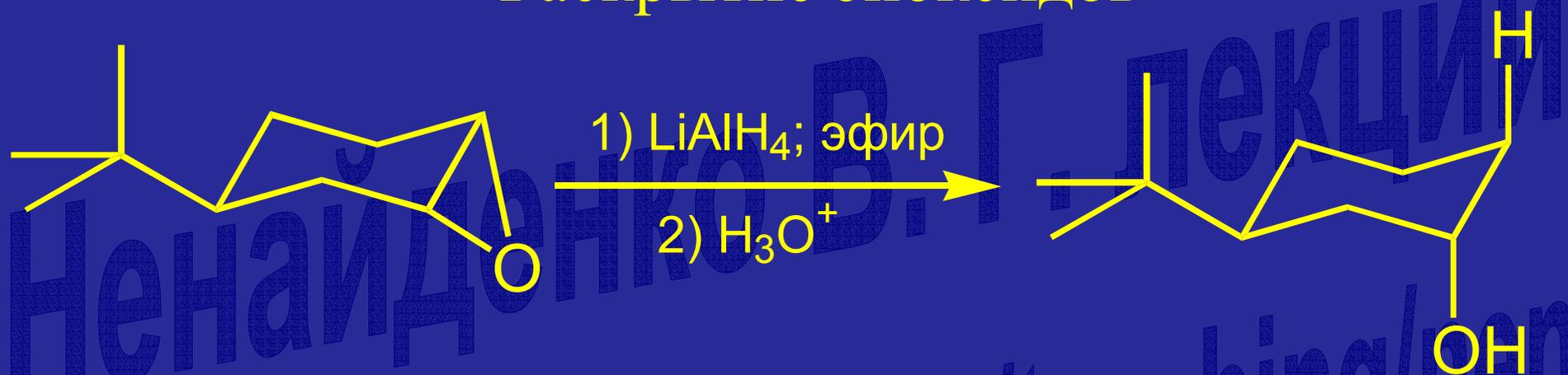
Восстановление сложных эфиров и кислот



Взаимодействие с реактивами Гриньяра

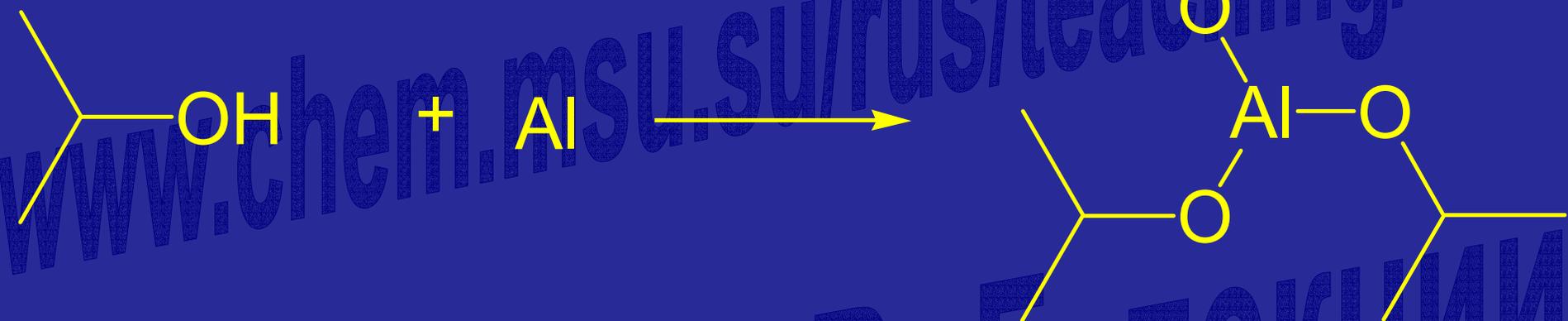


Раскрытие эпоксидов

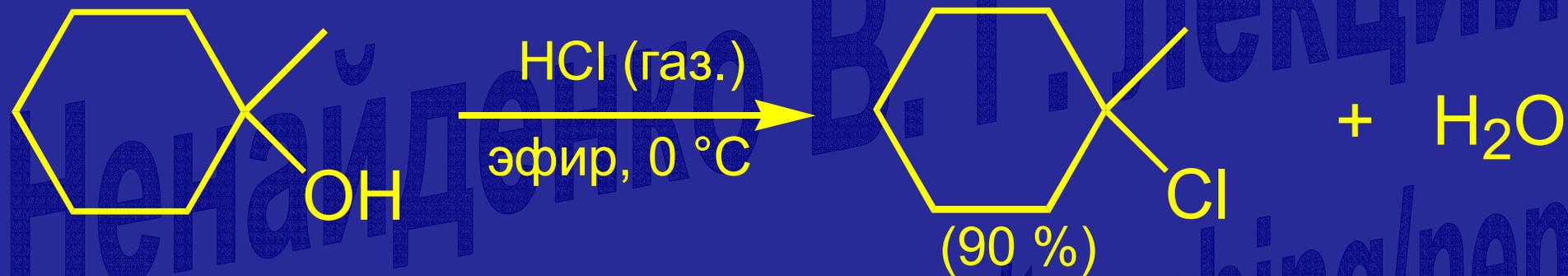


Спирты - кислоты

ROH	pK_a
$(CH_3)_3C-OH$	18,0
$(CH_3)_2CHOH$	17,1
CH_3CH_2OH	15,9
CH_3OH	15,5
HOH	15,7
$ClCH_2CH_2OH$	14,3
FCH_2CH_2OH	13,9
CF_3CH_2OH	12,4
$CF_3CH_2CH_2OH$	14,6
$CF_3CH_2CH_2CH_2OH$	15,4
$(CF_3)_3COH$	5,4

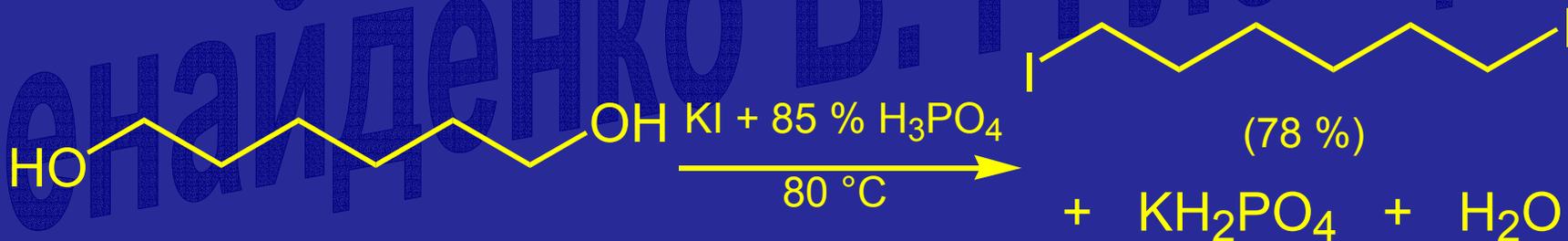
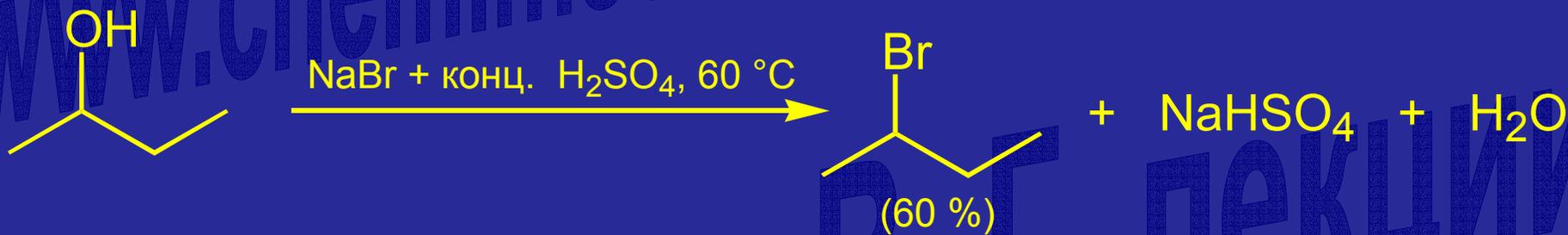
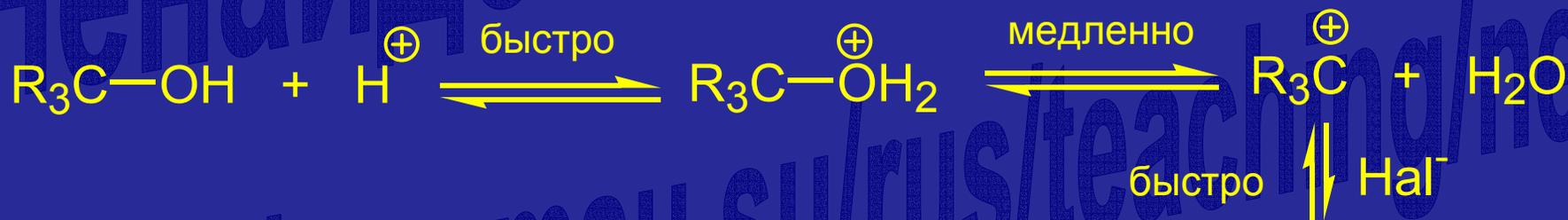


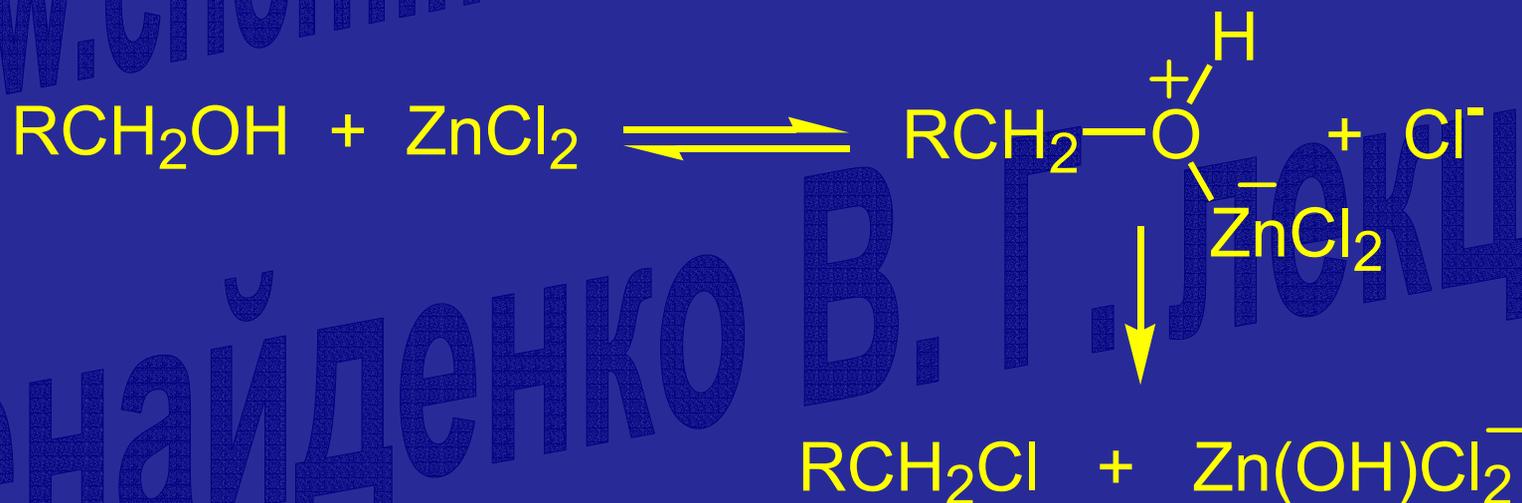
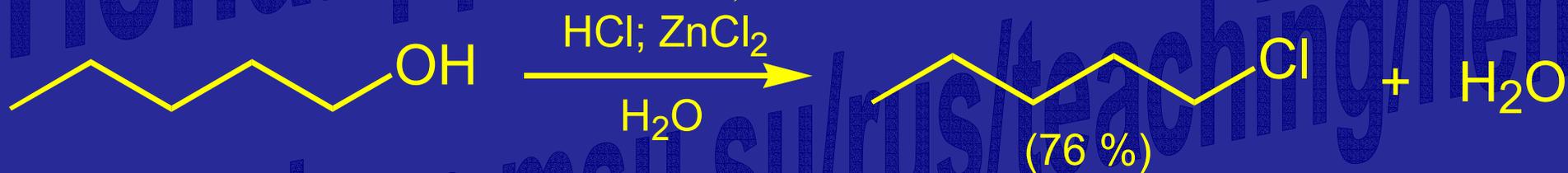
Превращение в алкилгалогениды



третичные > вторичные > первичные

$\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$





Превращение в алкилгалогениды сопровождается алкильными и гидридными сдвигами

