

# Органическая химия

Тема лекции:  
Производные карбоновых кислот  
(продолжение)

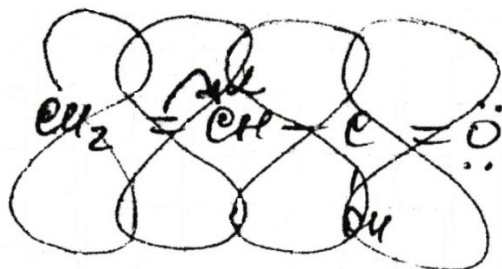
ФИО преподавателя: Коновалова Надежда  
Валерьевна

e-mail: [nadejda\\_73@mail.ru](mailto:nadejda_73@mail.ru)

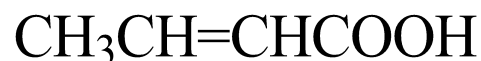
[Online-edu.mirea.ru](http://Online-edu.mirea.ru)

[online.mirea.ru](http://online.mirea.ru)

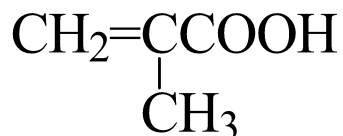
# α,β-Ненасыщенные карбоновые кисло



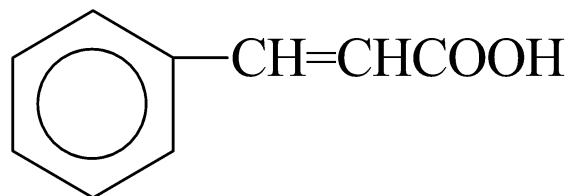
2-пропеновая  
(акриловая) кислота



2-бутеновая  
(кротоновая) кислота



2-метилпропеновая  
(метакриловая) кислота

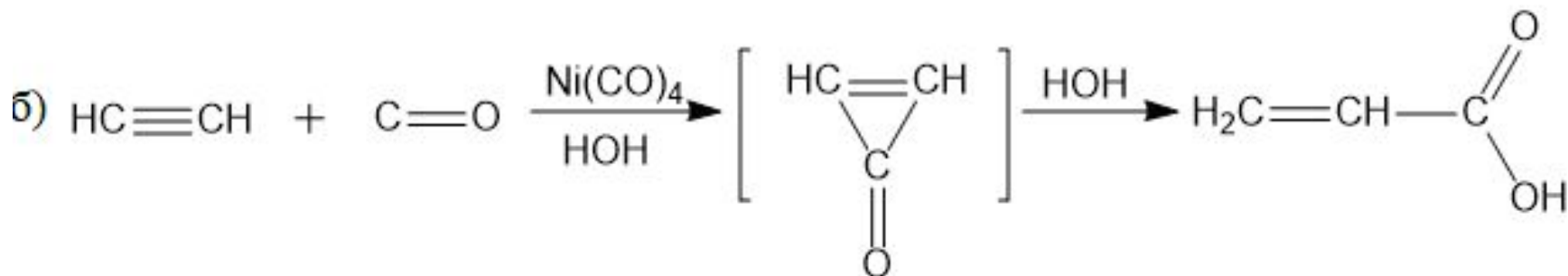
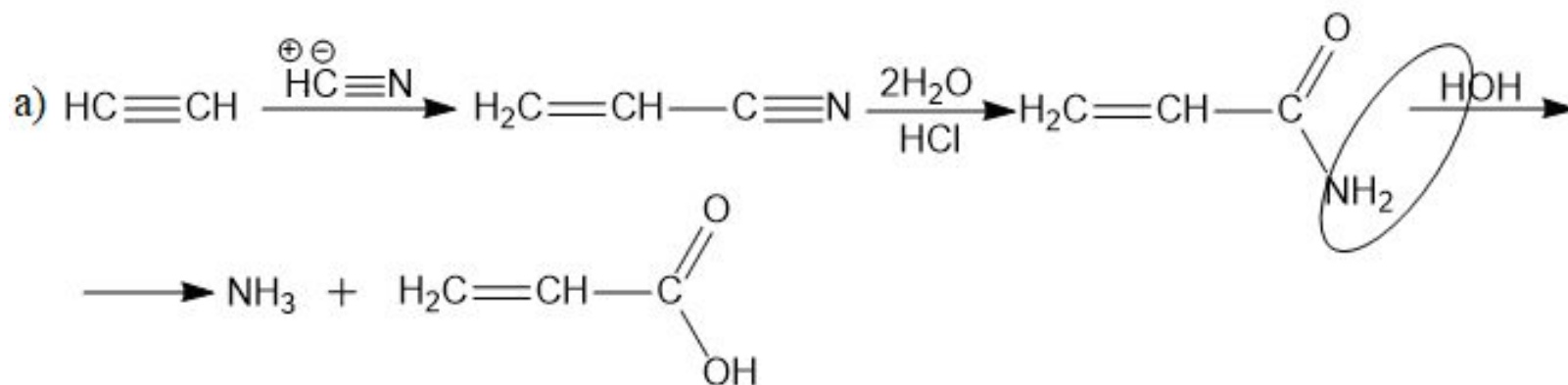


3-фенилпропеновая  
(коричная) кислота

# 1. Способы получения

- **Акриловой кислоты и ее производных**

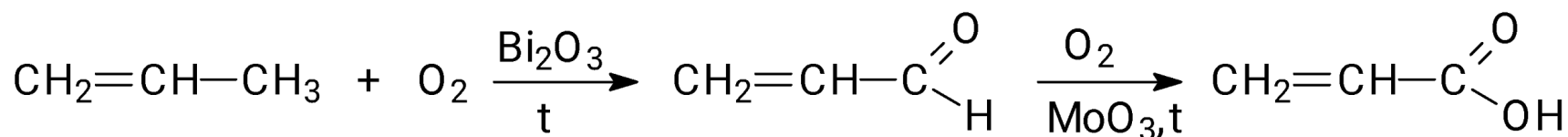
*1) из ацетилена (промышленные методы)*



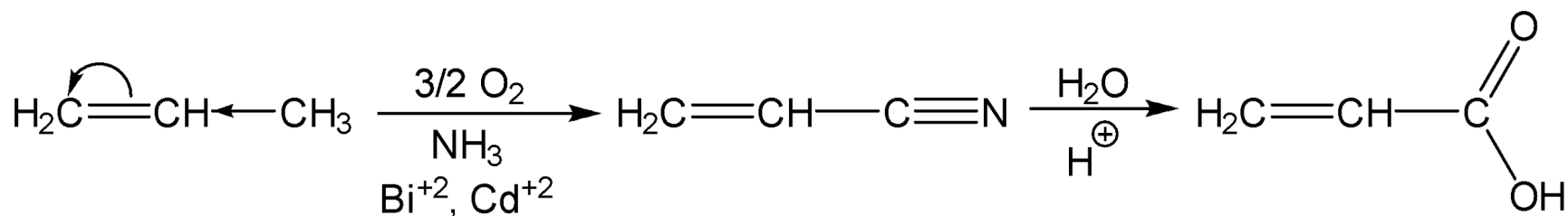


### 3) из пропилена

А) Парофазное окисление:

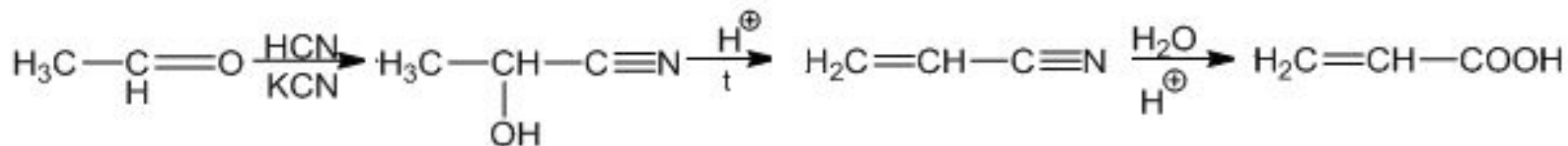


Б) Окислительный аммонолиз:

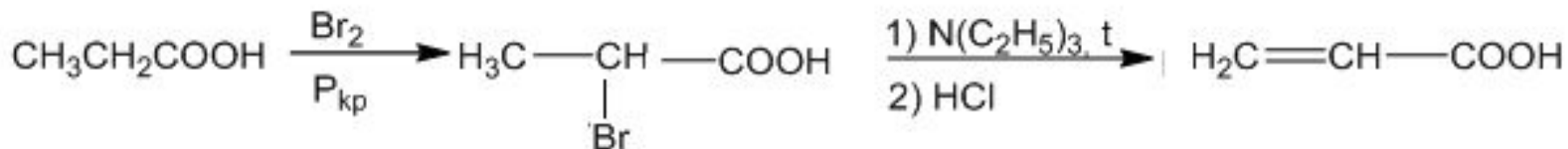


## 4) Через образование $\alpha$ - или $\beta$ -замещенных производных кислот с дальнейшим элиминированием

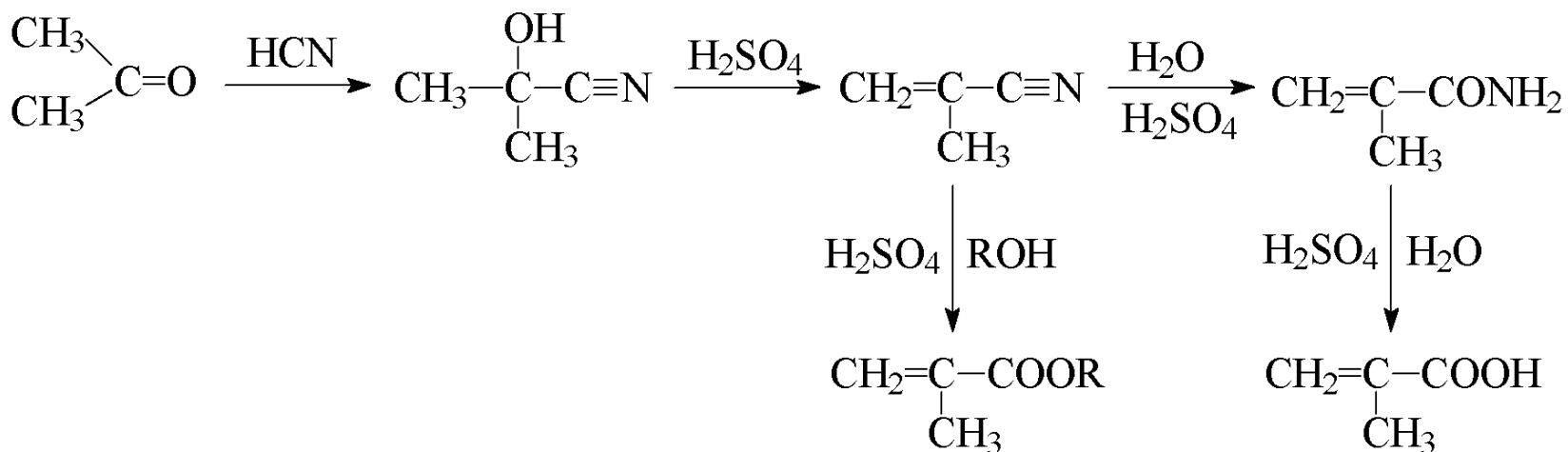
а) Из уксусного альдегида



б) Из пропионовой кислоты

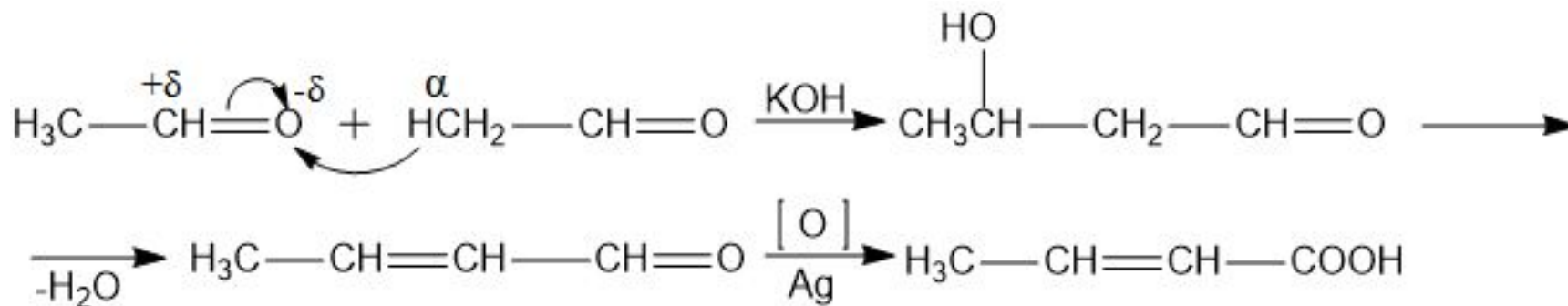


## • Получение метакриловой кислоты и ее производных

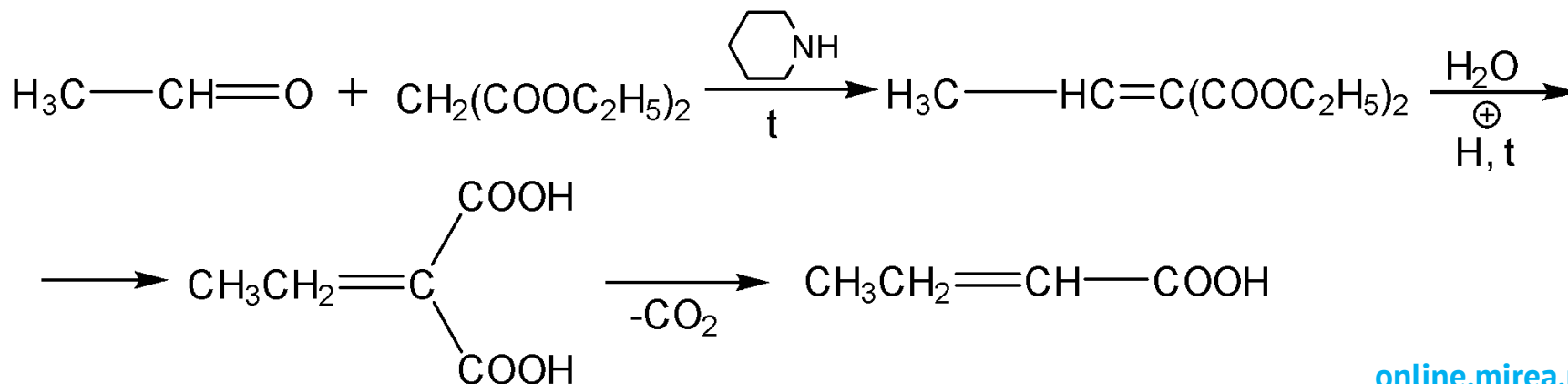


## • Получение кротоновой кислоты

### А) альдольно-кротоновая конденсация



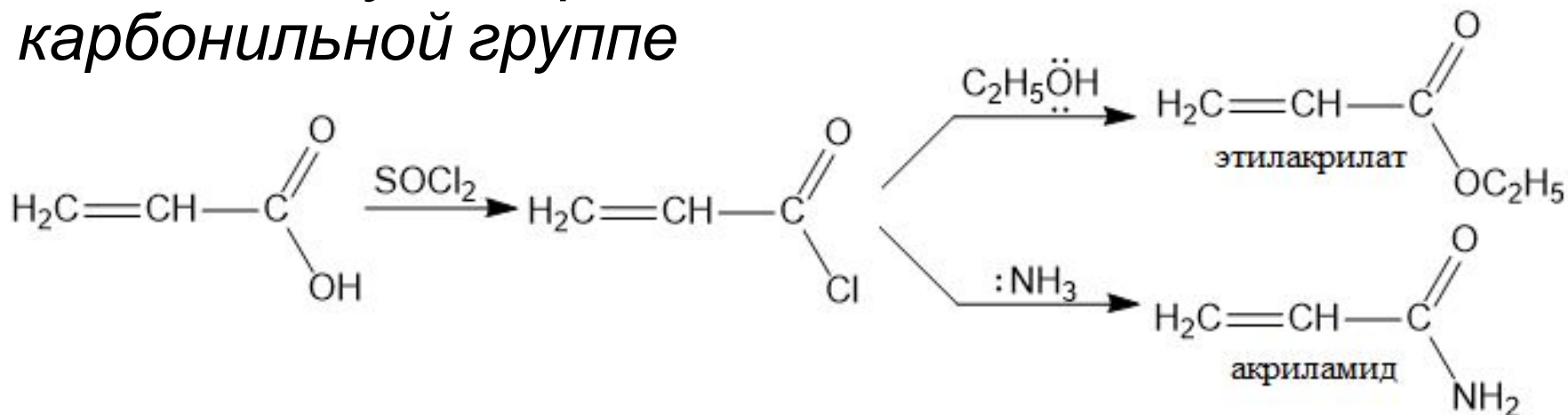
### Б) реакция Кневенагеля



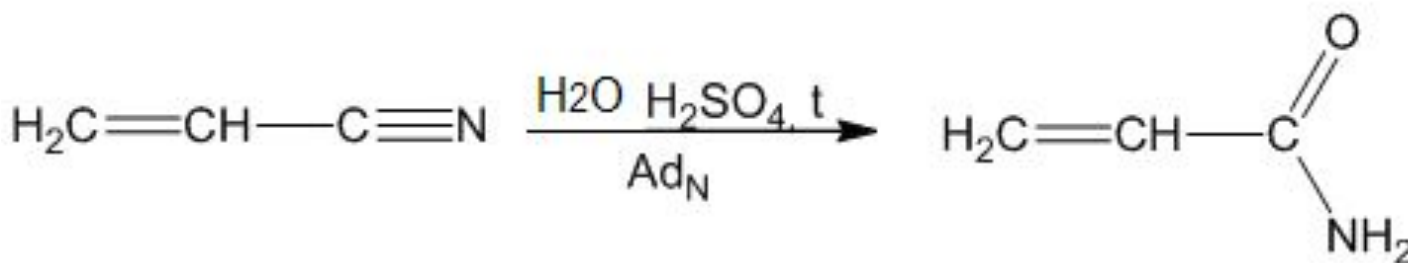


## 2. Химические свойства

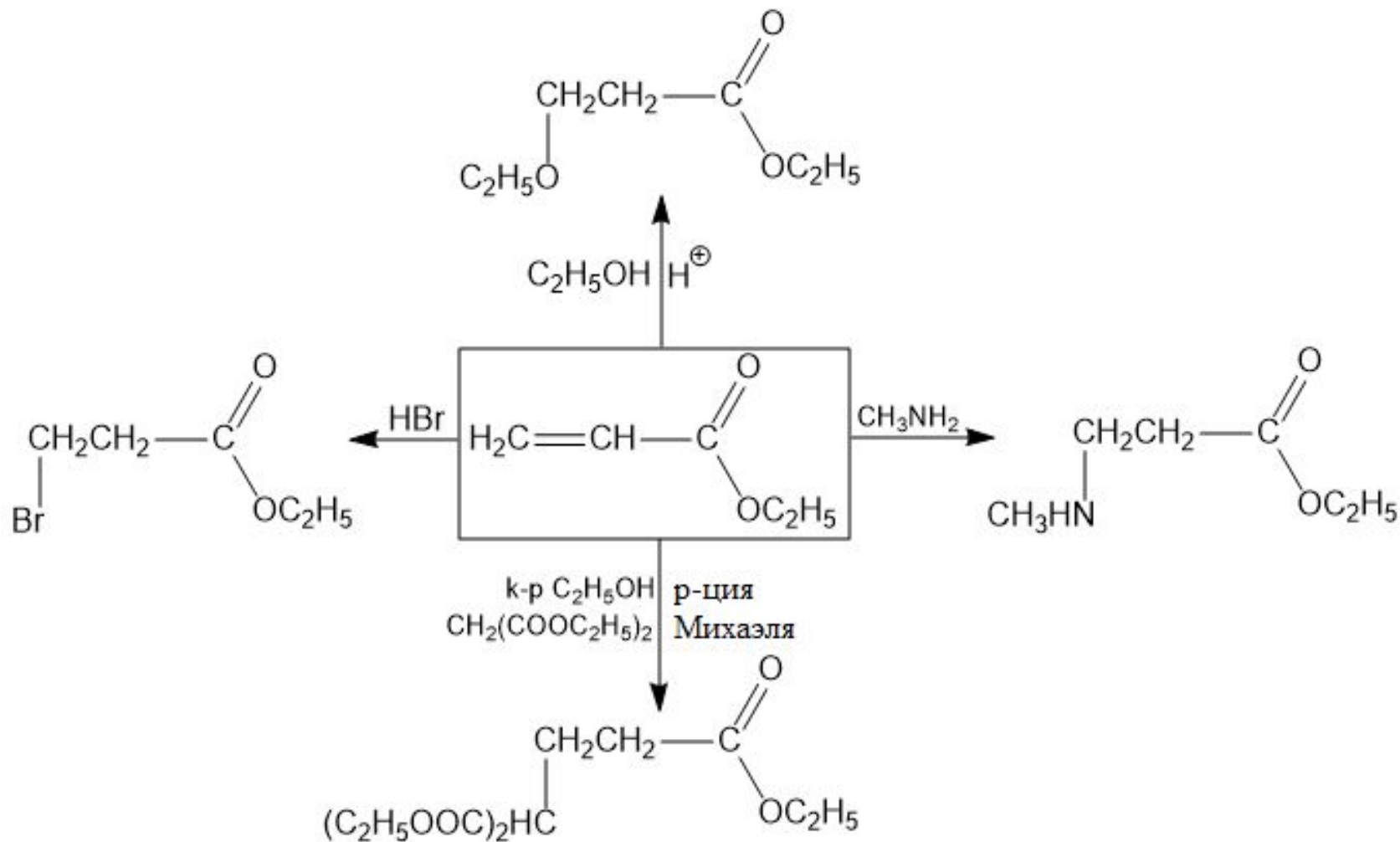
А) Реакции нуклеофильного замещения по карбонильной группе



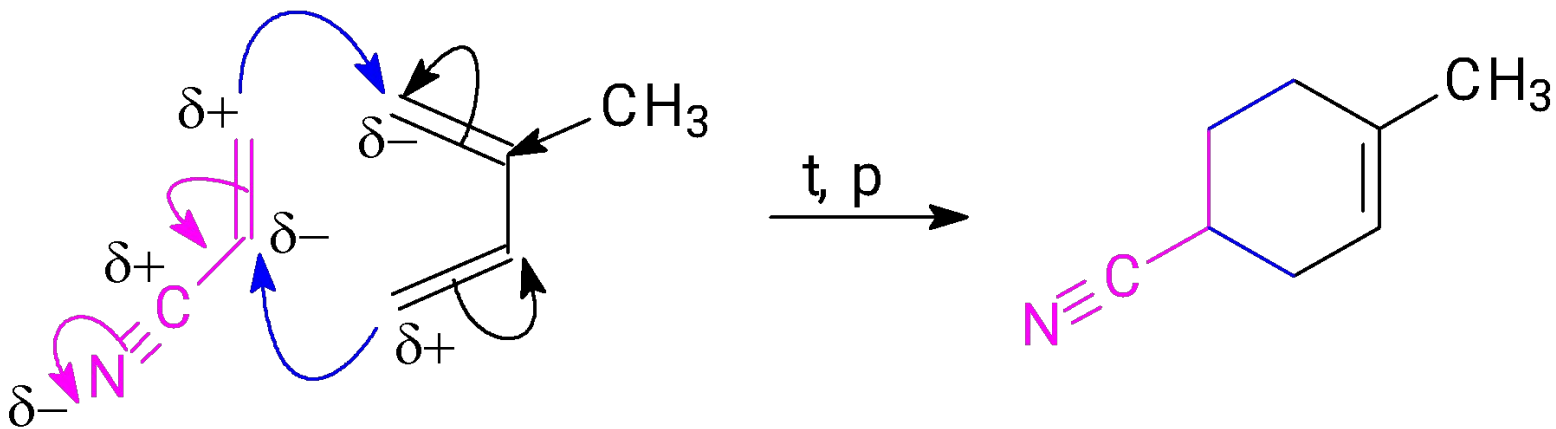
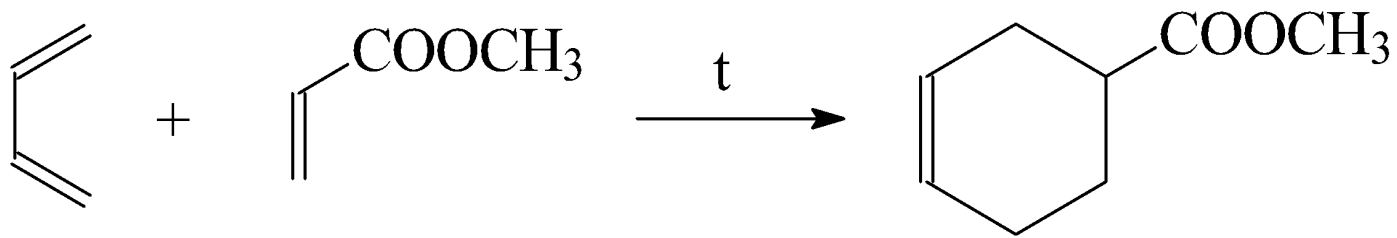
Б) Нуклеофильное присоединение к цианогруппе нитрилов



## В) Реакции электрофильного присоединения по С-С связи



## г) Реакция Дильса-Альдера



# Список литературы

- Электронный конспект лекции на сайте учебного портала МИРЭА <https://online-edu.mirea.ru/course/view.php?id=1628>
- Реутов, О. А. Органическая химия : учебник : в 4 частях / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, [б. г.]. — Часть 3 — 2017. — 547 с. — ISBN 978-5-00101-508-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94166> (дата обращения: 07.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Спасибо за  
внимание!**