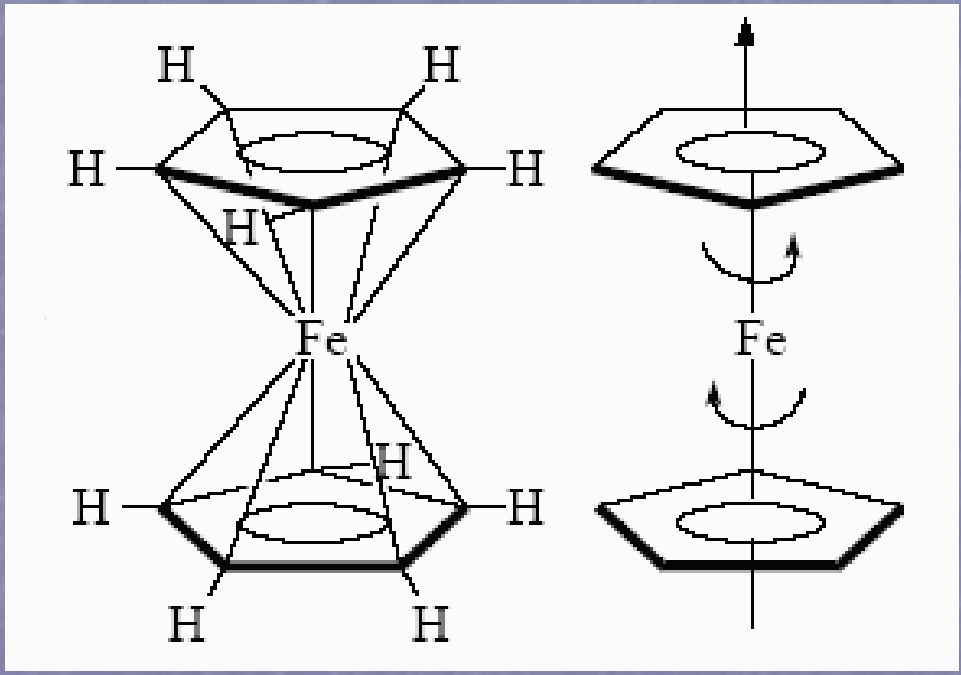
СНЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР МГУ ИМ. ЛОМОНОСОВА
ШКОЛА-ИНТЕРНАТ ИМ. КОЛМОГОРОВА

# Синтез бензоилферроцена и фенилферроценилметанола

Выполнила: Фатихова Лейла Робертовна, учащаяся СУНЦ МГУ хим-био-эко класса 11”М”

Научный руководитель: Шевалдина Екатерина Вадимовна, аспирант ИНЭОС РАН

# Ферроцен




http://sktb-technolog.ru/wp-content/uploads/2014/09/ferrocen1.gif

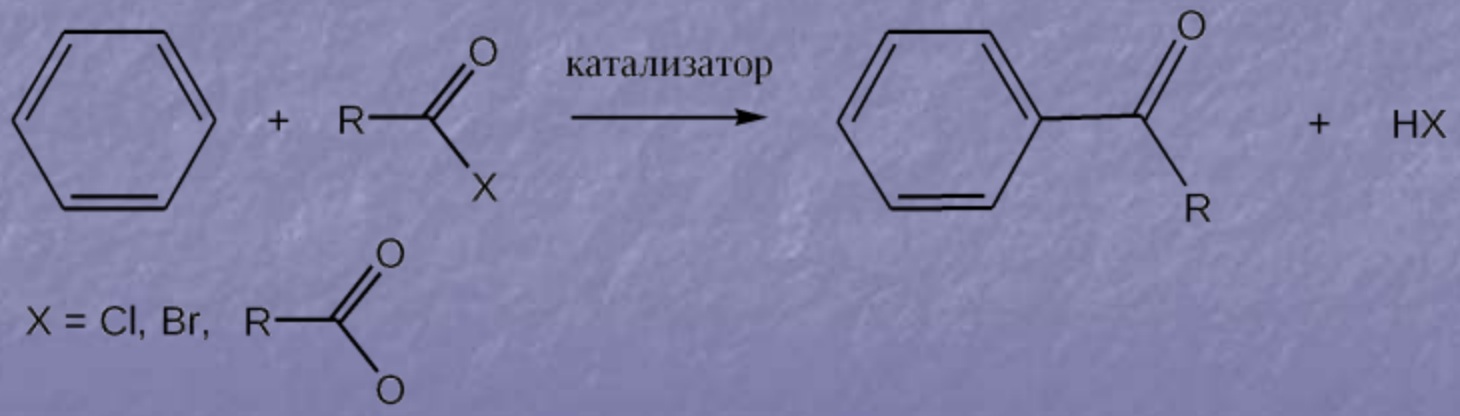
http://www.synergent.ru/images/listings/ferrocene/Photo_of_Ferrocene_powdered.png

# Стадии синтеза

1.

2.

# Ацилирование ферроцена хлористым бензоилом по Фриделю-Крафтсу в присутствии кислоты Льюиса




http://www.studfiles.ru/html/2706/215/html_j3e8FKF0S5.YWt7/htmlconvd-cuRCRq_html_57764316.gif

# **Подготовка** к синтезу

Ферроцен предварительно перекристаллизовывают из петролейного эфира, хлористый метилен перегоняют над $P_2O_5$.

Рис. 1. Ферроцен после перекристаллизации

# Приготовление реагента Фриделя-Крафтса и ацилирование ферроцена

Рис. 2. Добавление раствора хлористого бензоила к суспензии AlCl3.

Рис. 3. Добавление смеси AlCl3 с хлористым бензоилом к раствору ферроцена.

Рис. 4. Реакционная смесь в делительной воронке после гидролиза.

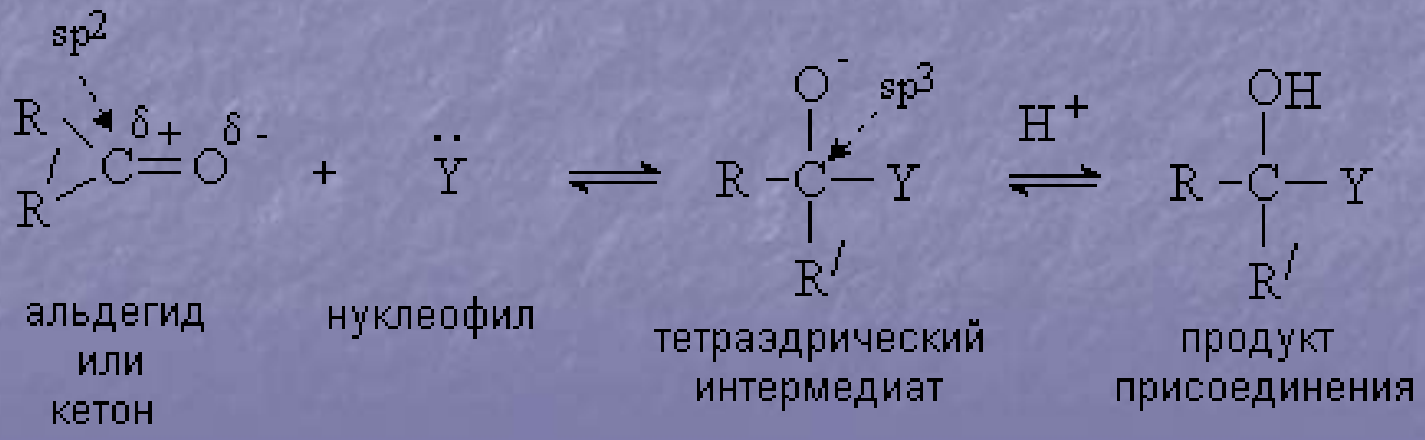
Рис. 5. Отгонка растворителя на роторном испарителе

Рис. 6. Маслообразный остаток после отгонки растворителя.

Рис. 7. Перекристаллизация из петролейного эфира

Рис. 8. Выпавшие кристаллы бензоилферроцена до (справа) и после (слева) фильтрации и сушки.

# Получение фенилферроценилметанола восстановлением бензоилферроцена




http://www.studfiles.ru/html/2706/667/html_bNZRzLl8rn.wE8v/htmlconvd-hc3drF_html_m5ea9c521.png

Рис. 9. Добавление раствора бензоилферроцена к суспензии LiAlH4.

Рис. 10. Реакционная смесь после добавления раствора бензоилферроцена.

Рис. 11. Смесь после гидролиза

Рис. 12. Реакционная смесь в делительной воронке после гидролиза.

Рис. 13. Маслообразный остаток после отгонки растворителя

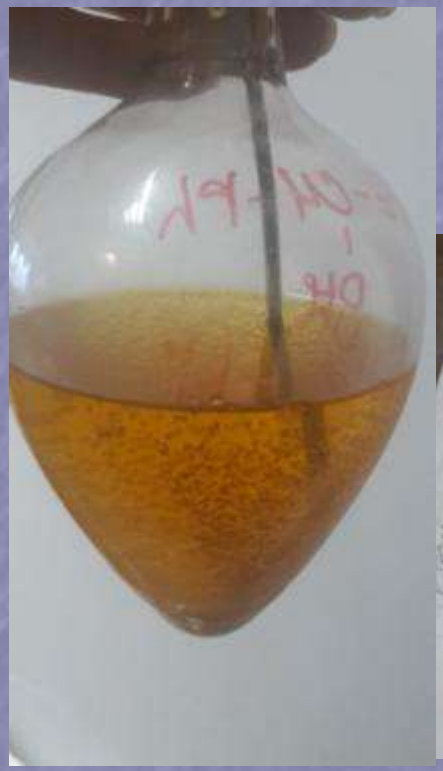


Рис. 14. Выпавшие кристаллы фенилферроценилметанола до (слева) и после (справа) фильтрации и сушки.