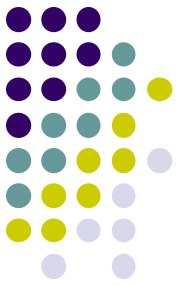


Лекция № 6

Химико-фармацевтические
препараты



Лекарственные вещества - биологически активные вещества, применение которых для профилактики и лечения заболеваний человека разрешено законодательно



Требования

Высокая биологическая активность

Избирательность

Продолжительность лечебного действия

Должно быть не токсичным

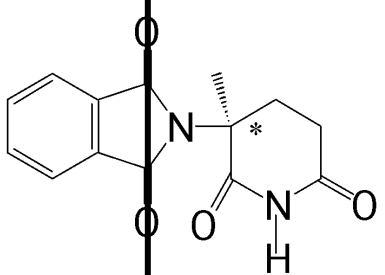
Не должно вызывать побочных действий

Высокая чистота

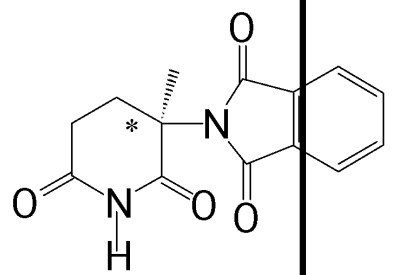
Высокая стабильность при хранении

Не слишком высокая себестоимость

Доступность



(-)-S-талидомид



(+)-R-талидомид

Стадии биологического изучения лекарственного вещества

Стадии изучения

фармацевтическая

Фармакокинетическая

Фармакодинамическая

Принципы создания новых синтетических лекарственных веществ

Принципы

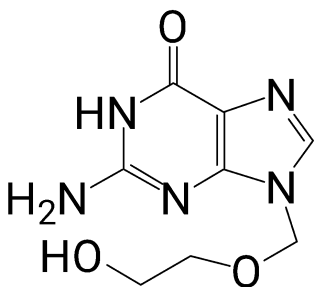
Химическое модифицирование структуры известных лекарственных веществ

Введение фармакофорной группы известного лекарственного вещества

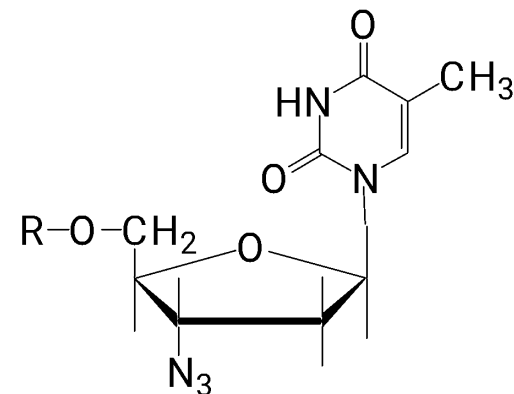
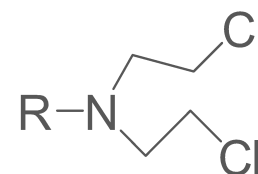
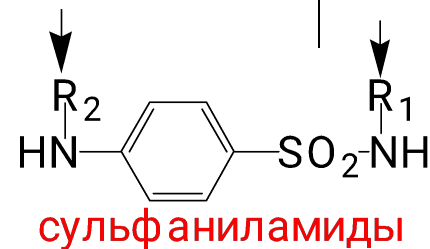
Молекулярное моделирование

Стратегия пролекарств

Концепция антиметаболитов



ацикловир

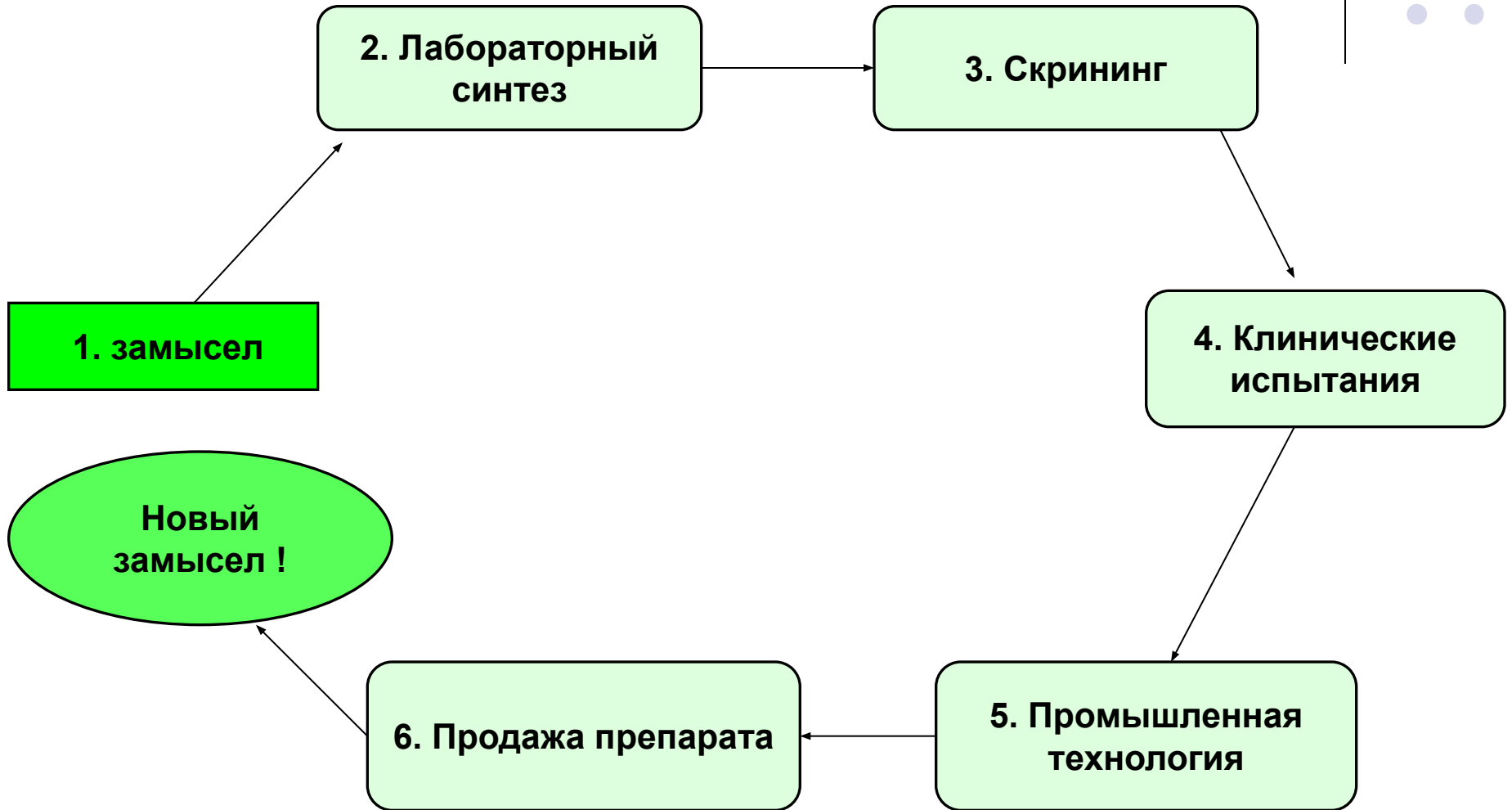
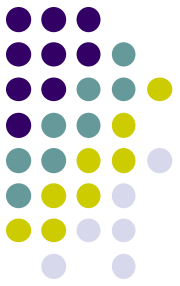


R = PO₃H, фосфатидилАЗТ

R = H, азидотимидин ⁴



Принципиальная схема разработки нового лекарственного вещества



Классификация лекарственных средств



Типы классификаций

По медицинскому назначению

Химиотерапевтическая группа

Нейрофармакологическая

Регуляторная группа

По источникам получения

Синтетические

Полусинтетические

Природные

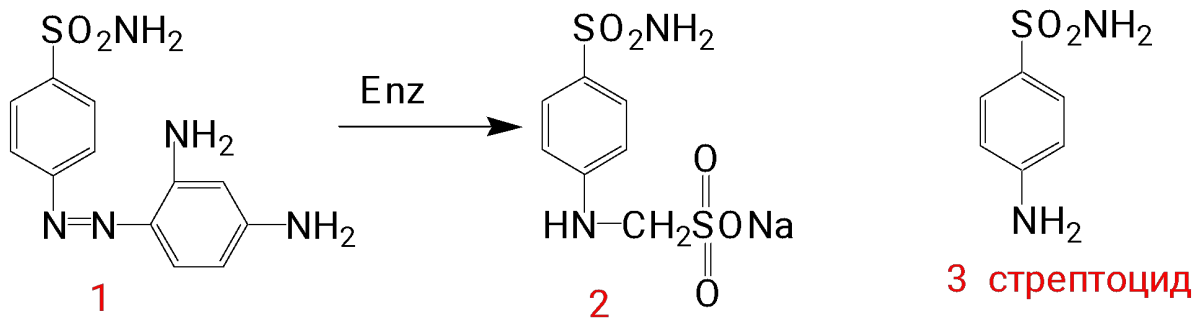
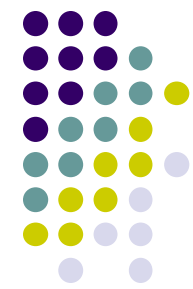
По химическому строению

Неорганические

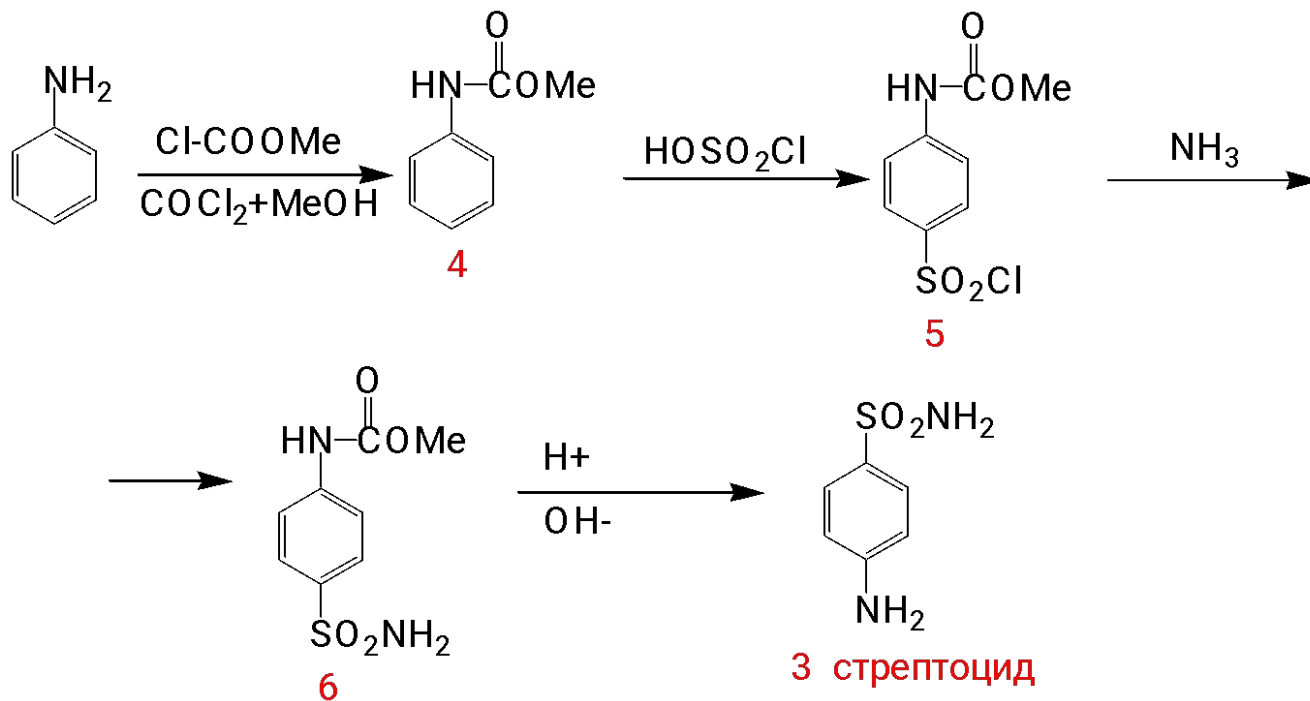
Органические синтетические

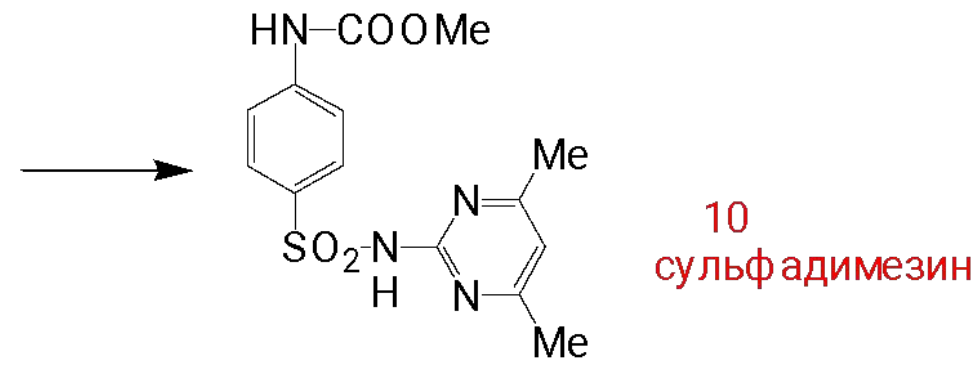
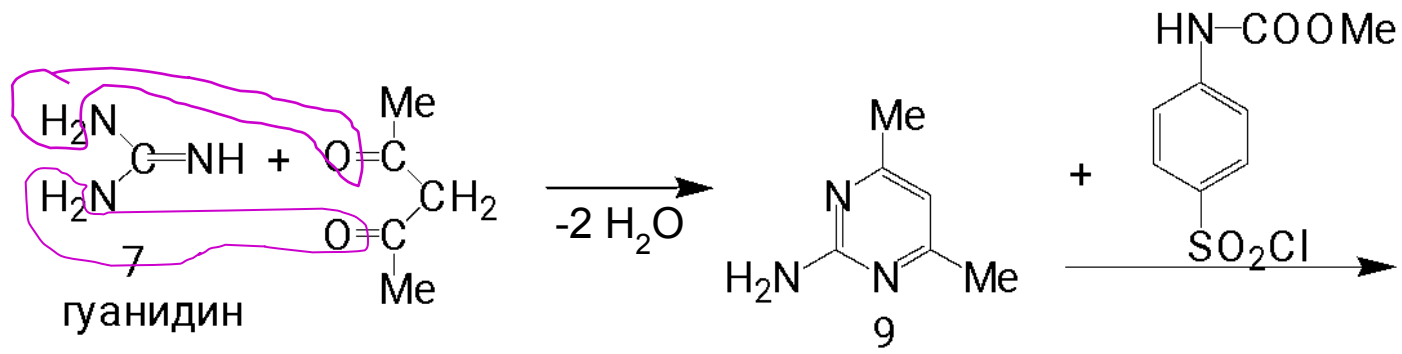
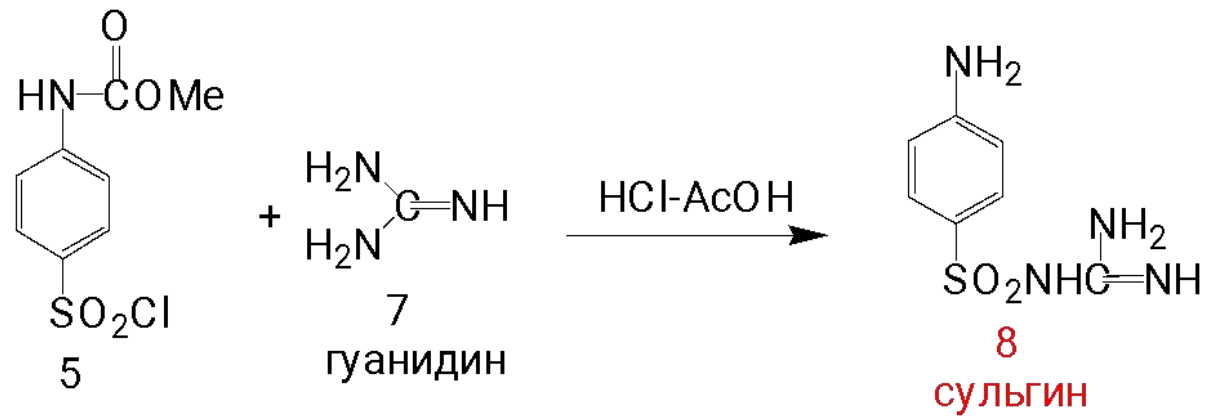
Органические природные

Противомикробные средства

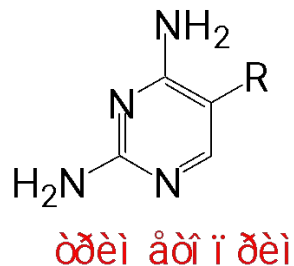
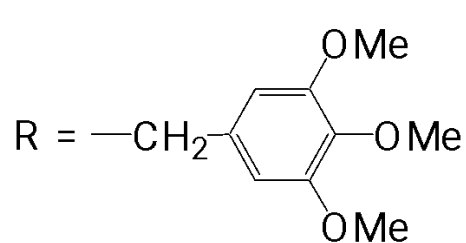
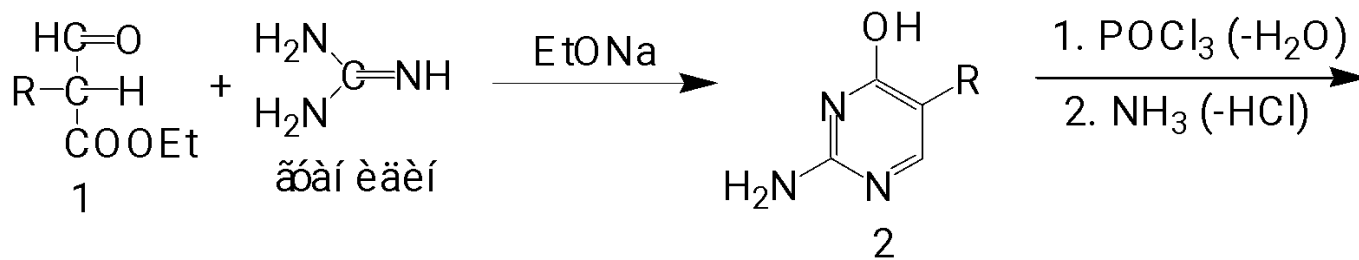


Синтез стрептоцида:

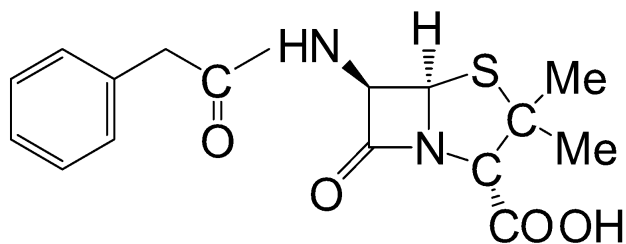




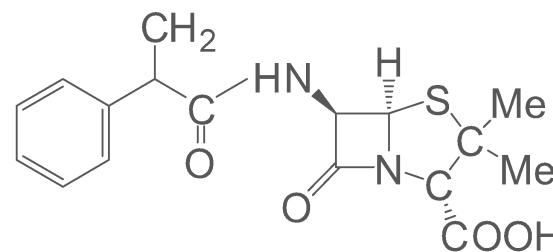
Синтез триметоприма



Антибиотики



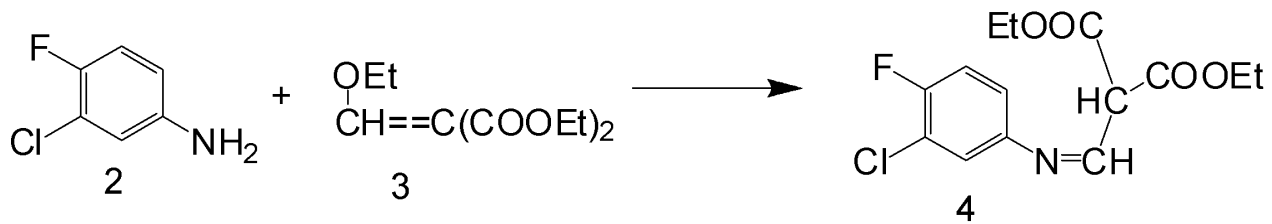
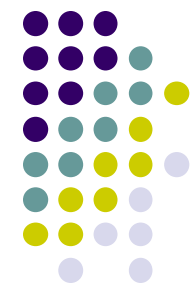
бензилпенициллин



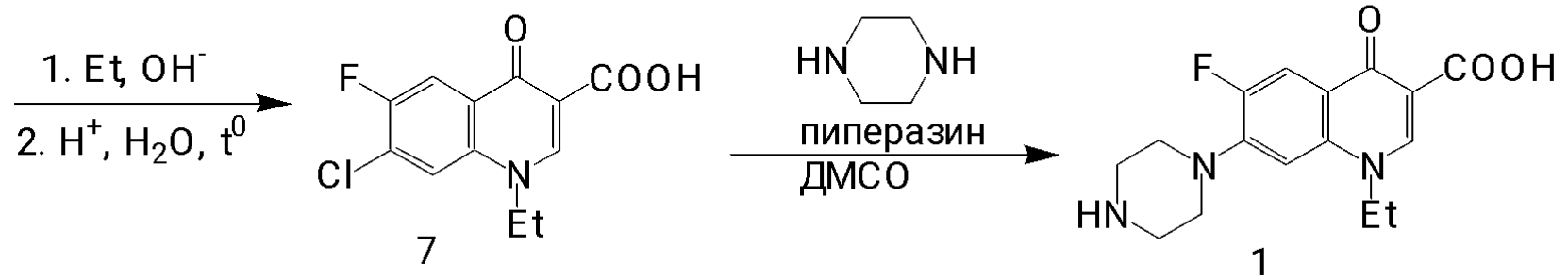
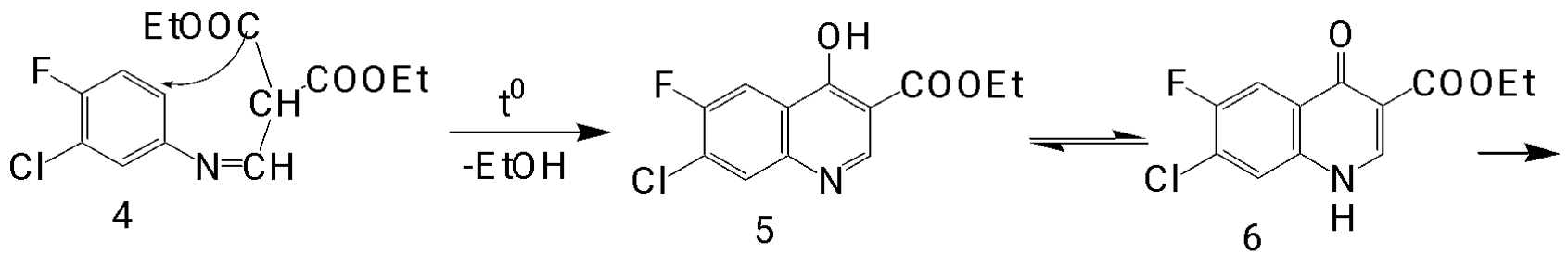
ампициллин



Антибиотики ряда фторхинолонов

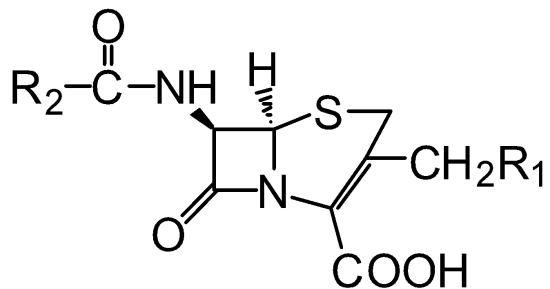


фторхлоранилин этоксиметиленмалонат



норфлоксацин

Антибиотики - цефалоспорины



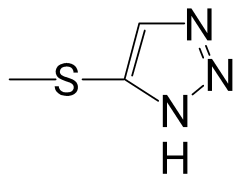
Представитель

1го поколения

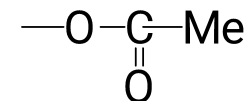
2го поколения

3го поколения

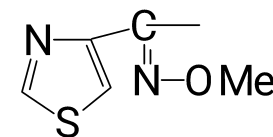
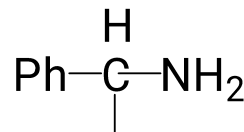
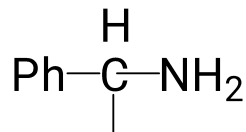
R1



-Cl



R2

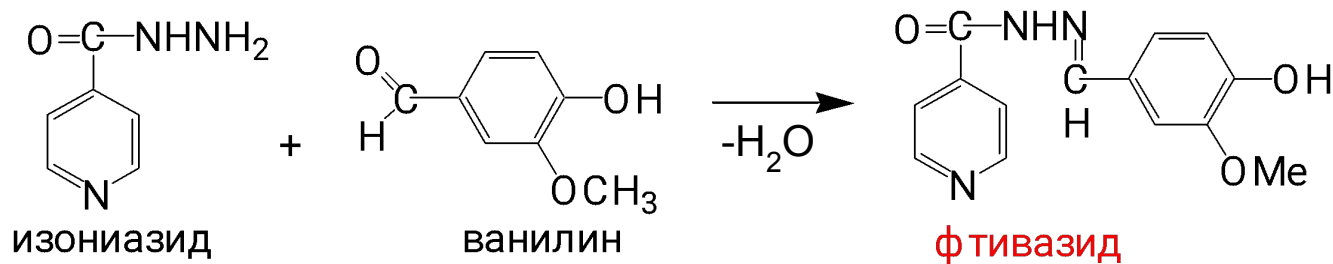
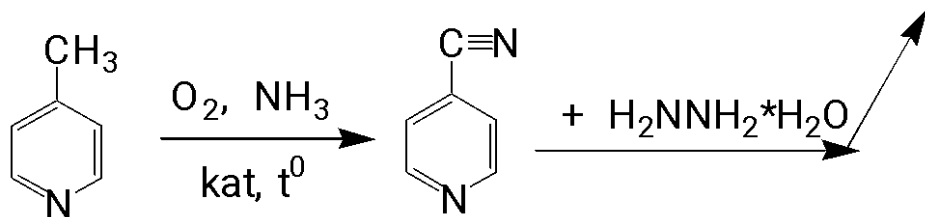
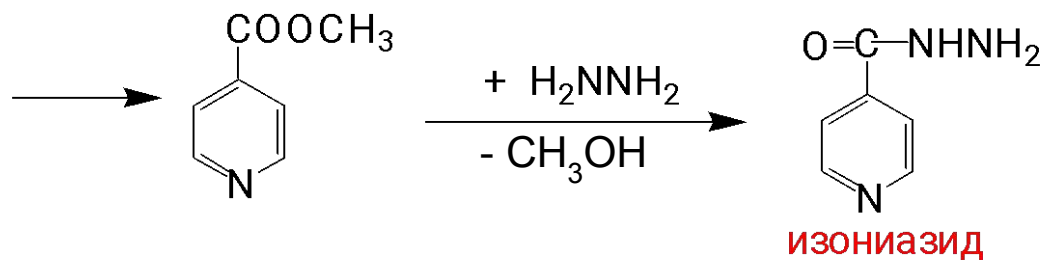
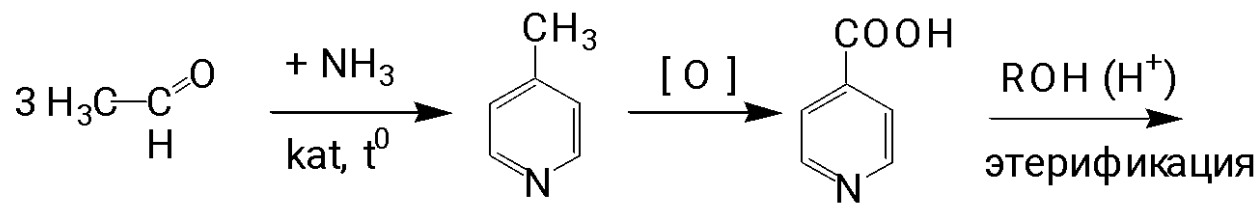


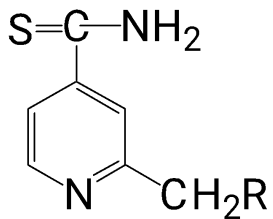
цефатриазин

Цефаклор

цефатоксин

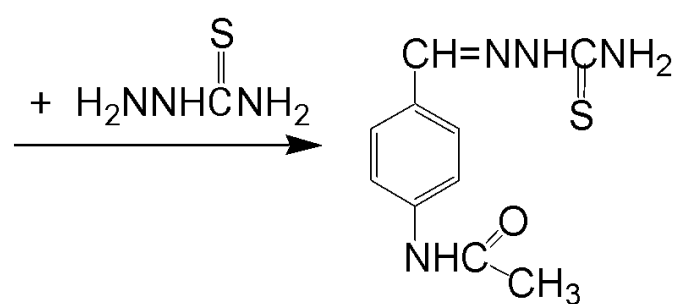
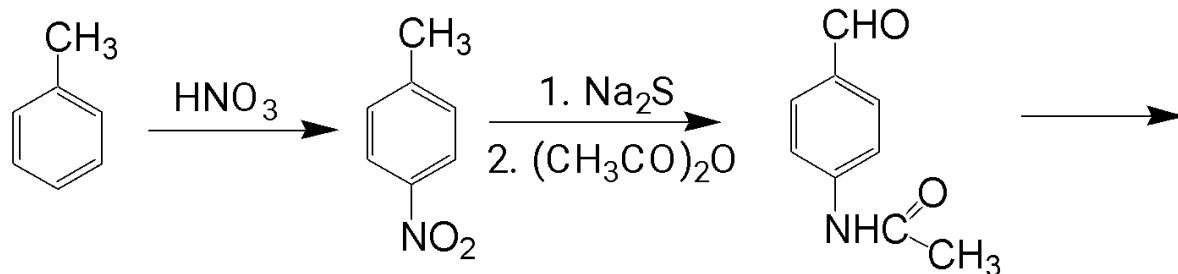
Противотуберкулезные препараты



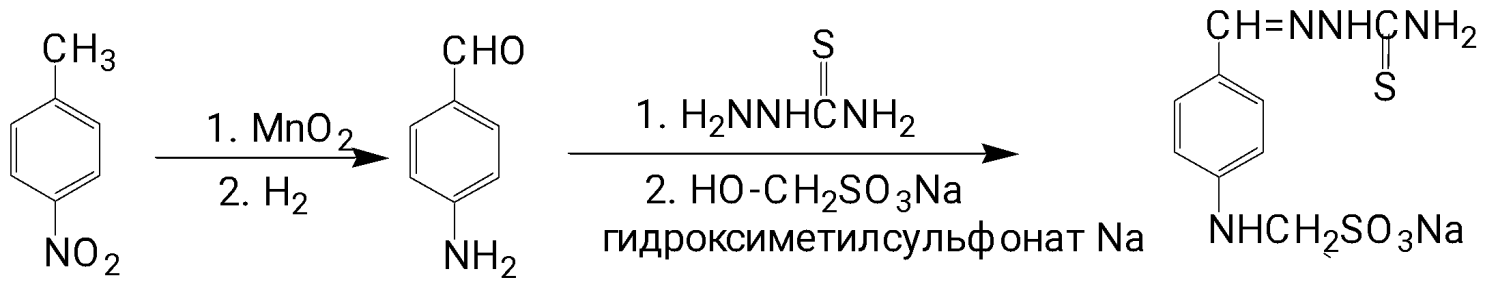


R=CH₃ **этионамид**

R=C₂H₅ **пропионамид**

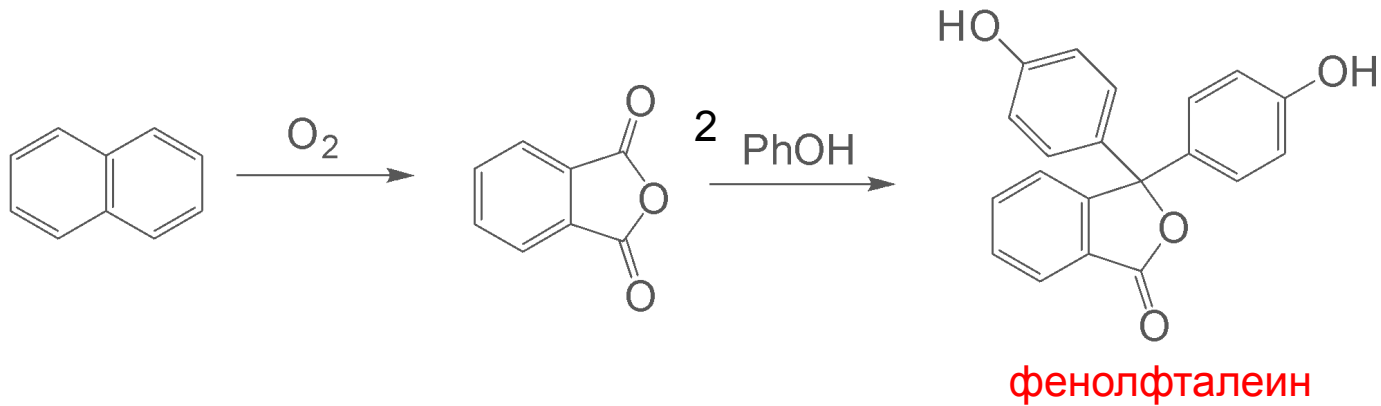
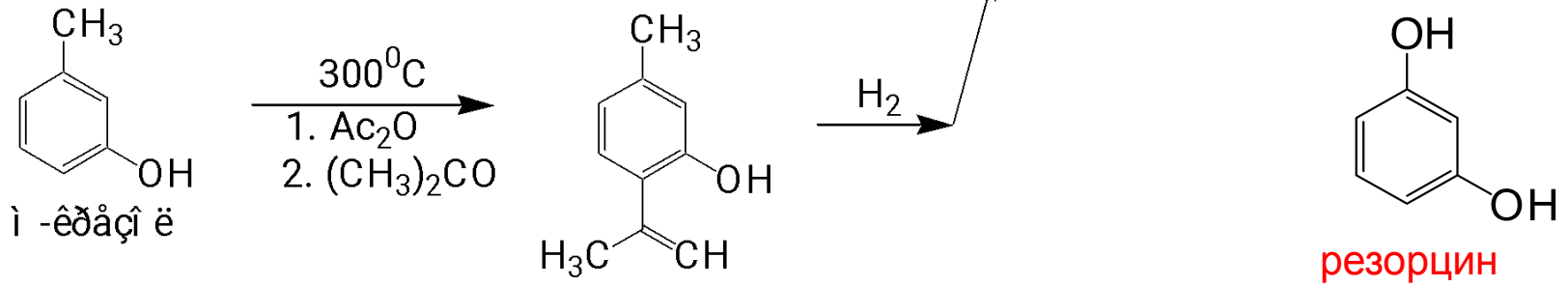
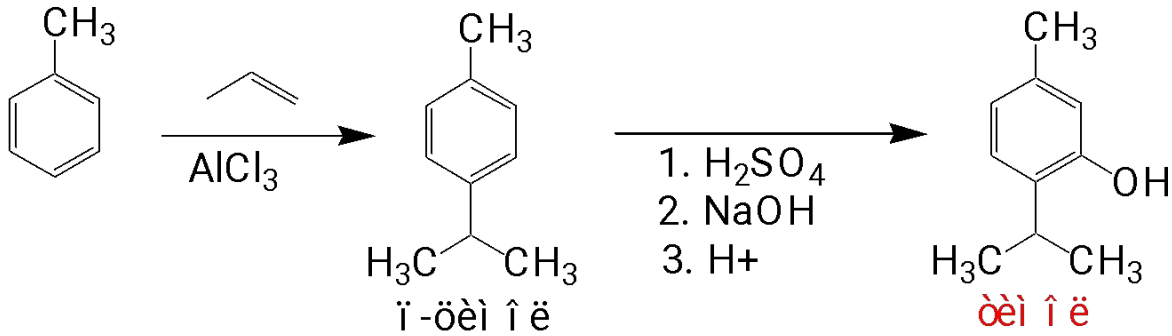
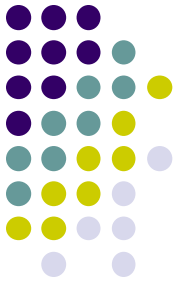


тиоацетазон

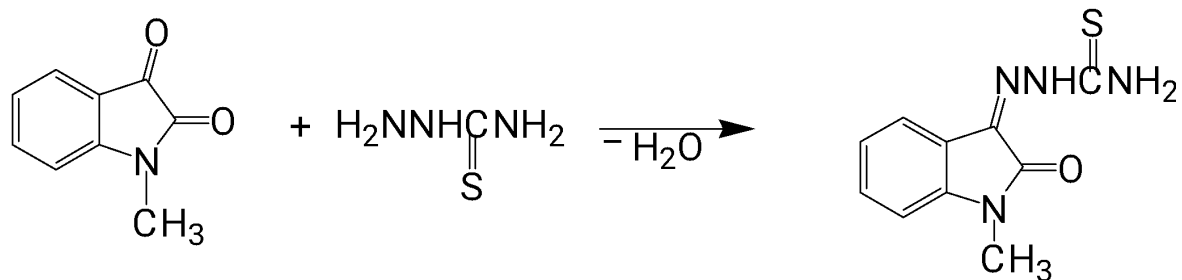


СОЛЮТИЗОН

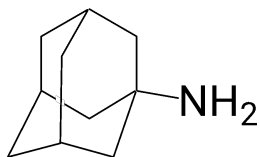
Антисептики



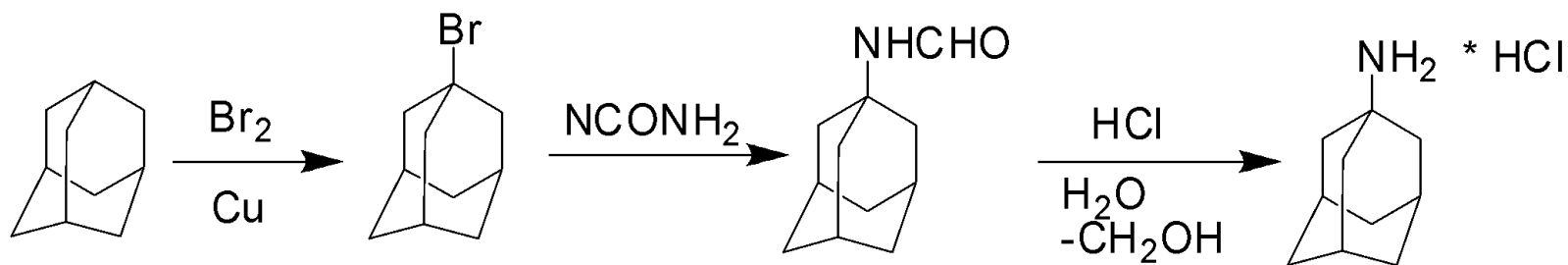
Противовирусные средства



3-тиосемикарбазон-1-метилизатина

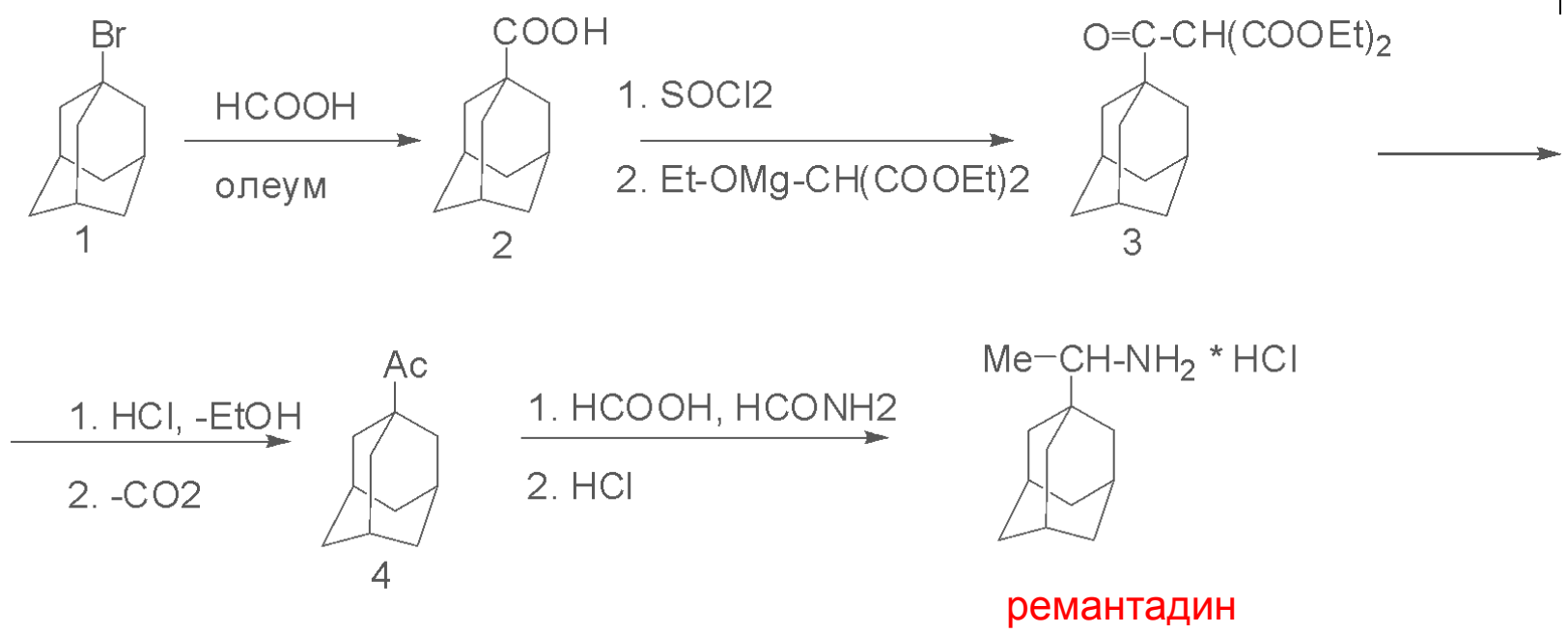


адамантин



адамантан

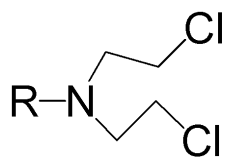
адамантанамиин



Противораковые средства



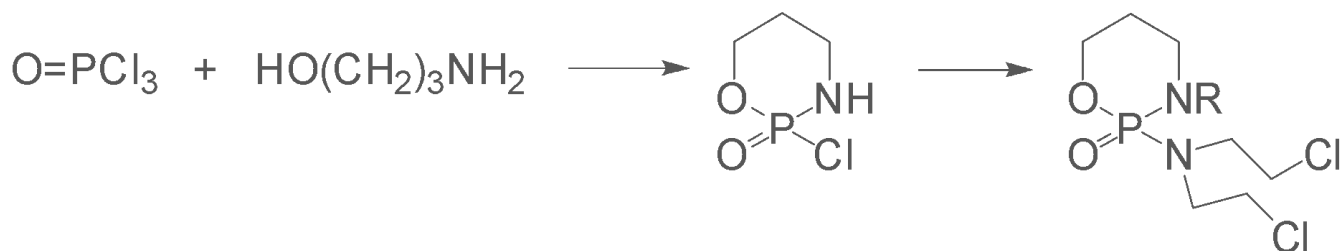
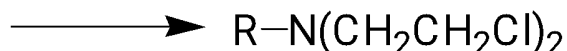
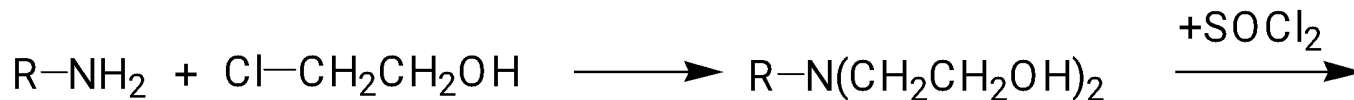
1. Вещества с дихлордиэтиламинным фрагментом



R=Me азотистый иприт

R=MeCH(Cl)CH₂ НОВЭМБИХИН

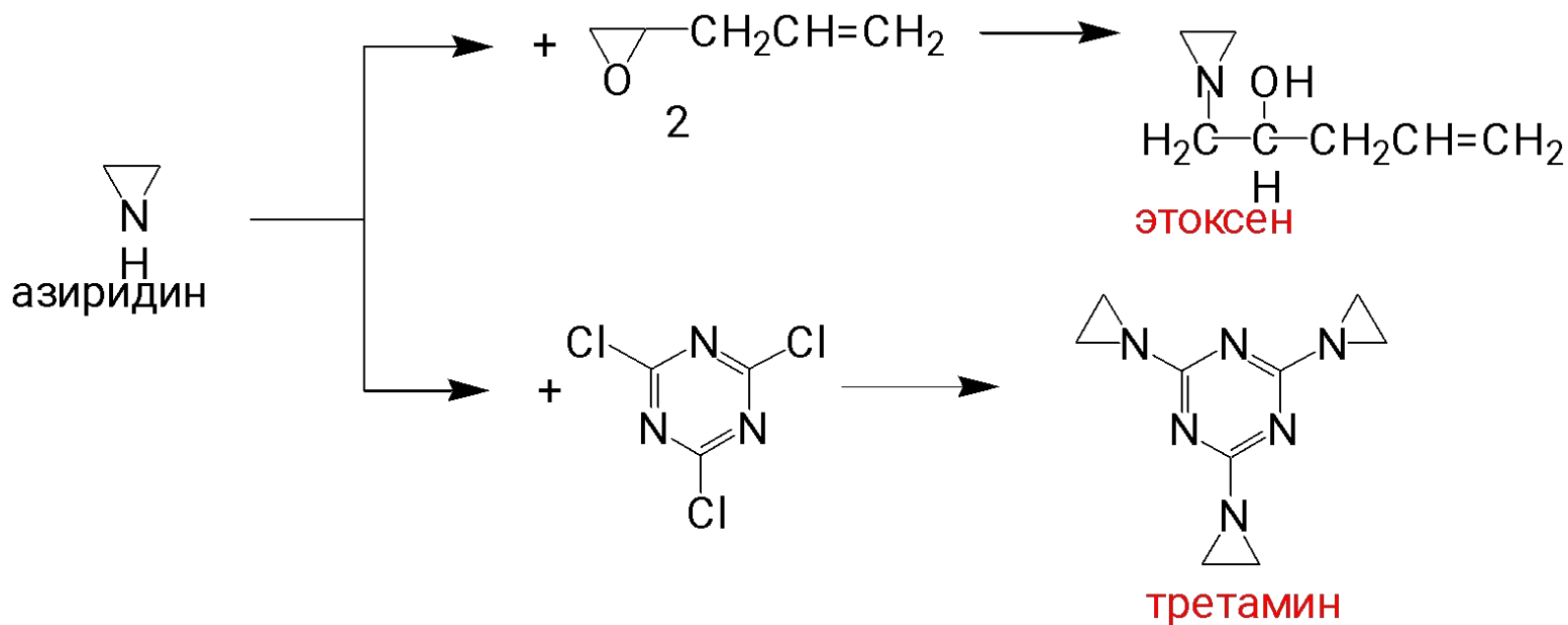
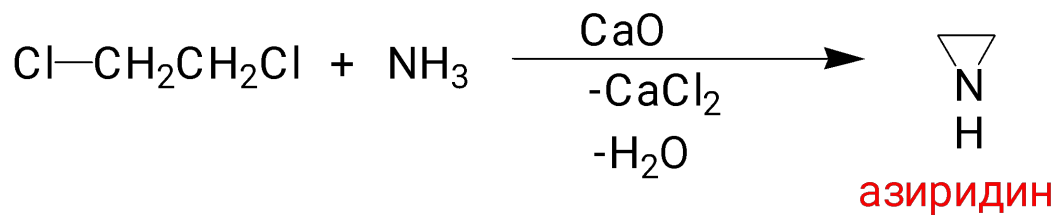
R=-C₆H₄CH₂CH(NH₂)COOH сарколизин

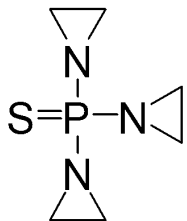


R=H, циклофосфан

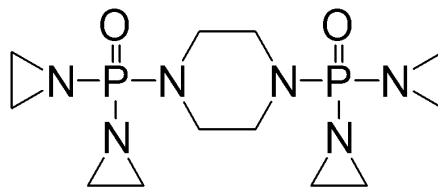
R=CH₂CH₂Cl, трофосфамид

2. Вещества группы азиридина и оксирана





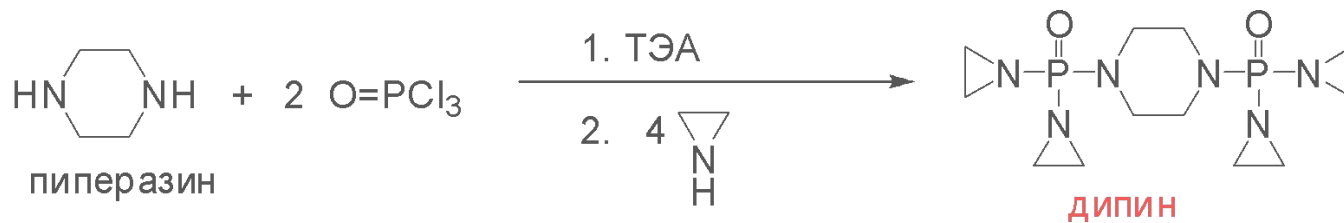
тиофосфамид



ДИПИН



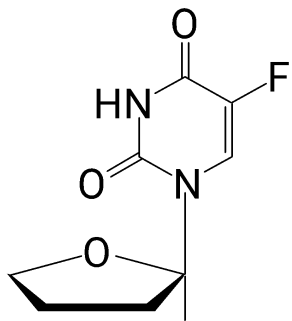
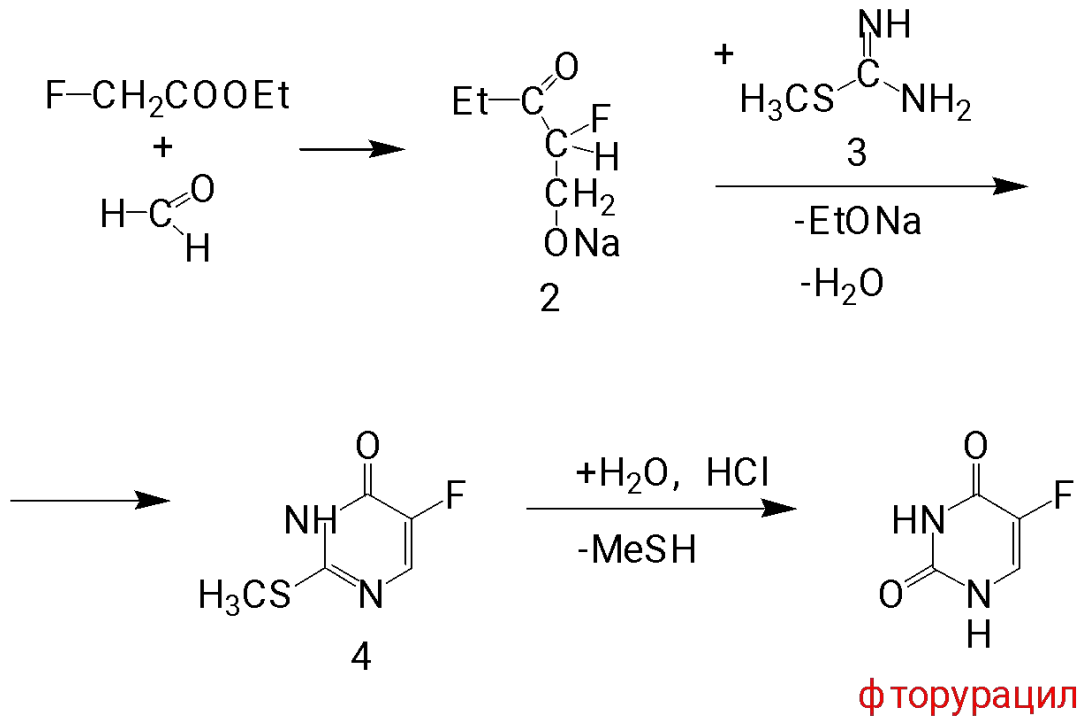
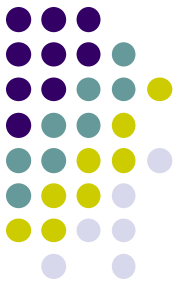
тиофосфамид



пиперазин

ДИПИН

3. Вещества антиметаболического действия

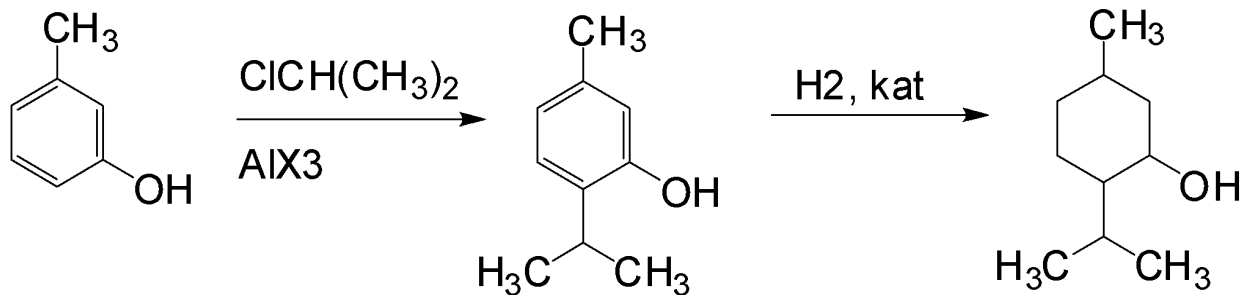


фторафур

Некоторые широкоприменяемые лекарственные средства



1. Ментол



2. Аспирин

