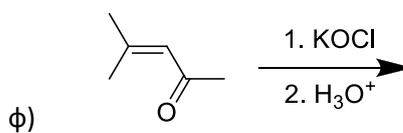
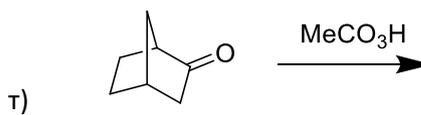
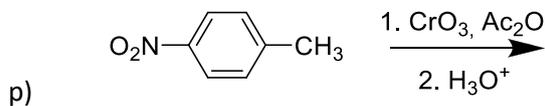
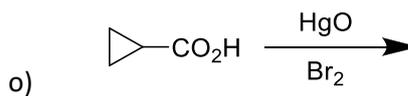
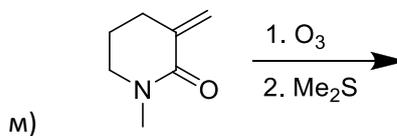
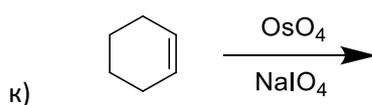
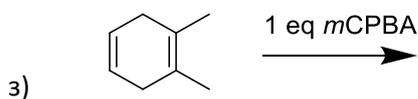
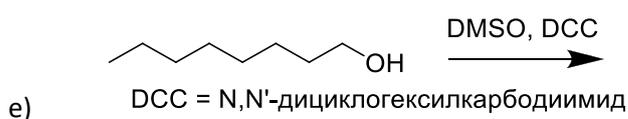
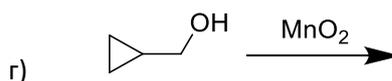
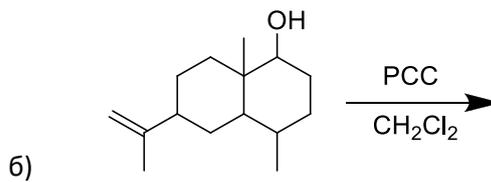
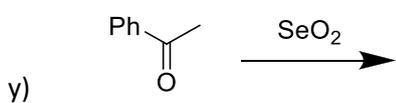
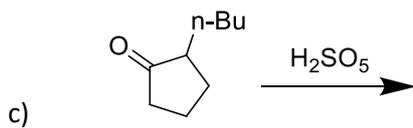
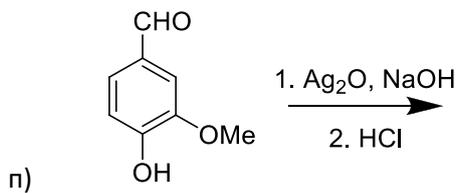
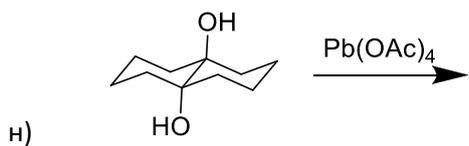
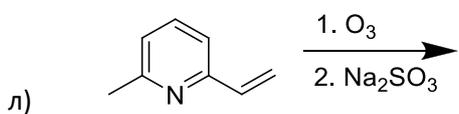
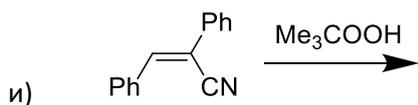
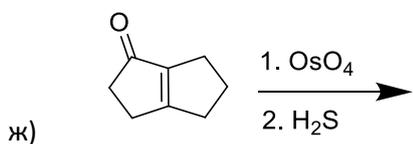
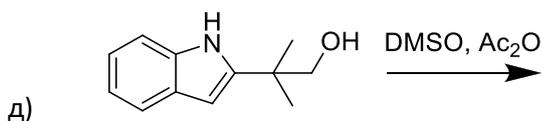
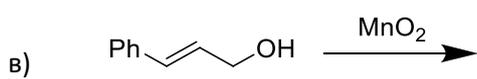
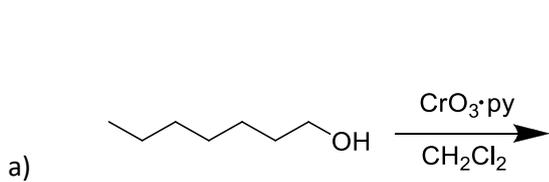
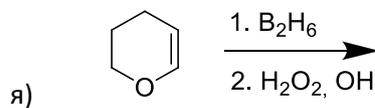
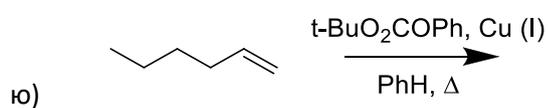
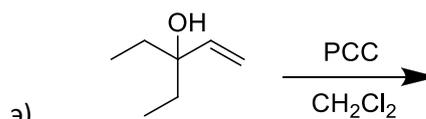
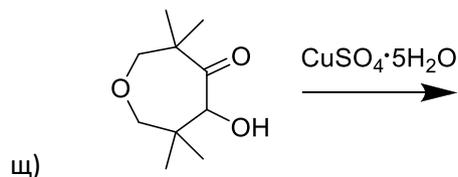
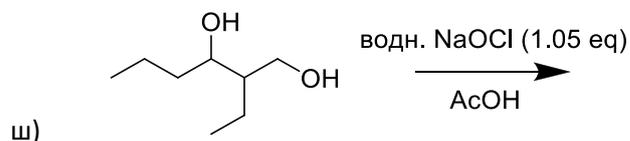
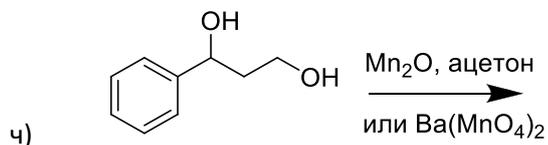
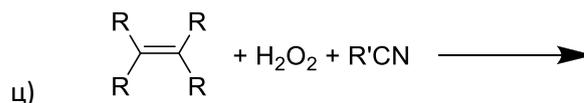
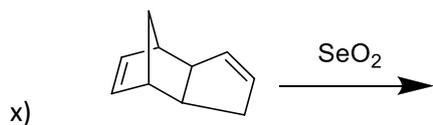


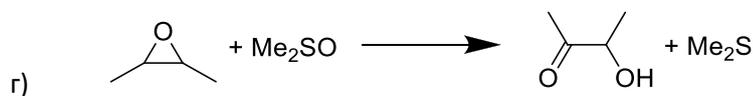
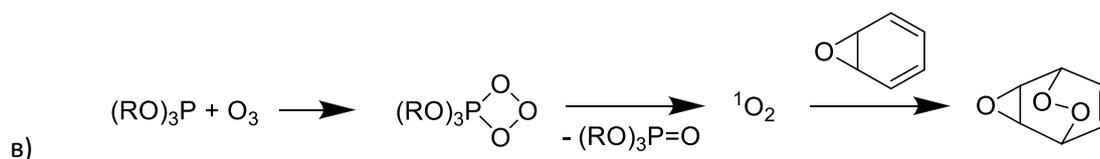
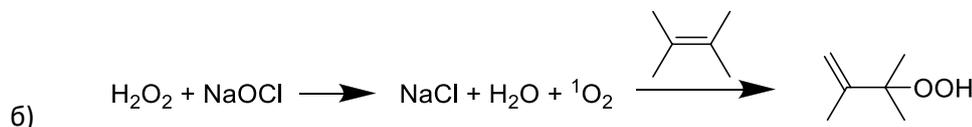
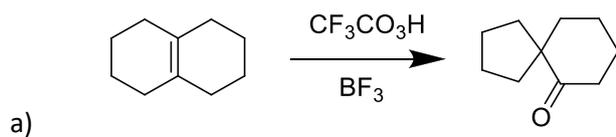
Задачи для подготовки к семинару «Реакции окисления и восстановления в органическом синтезе»
кафедра ОХ СамГТУ

1. Напишите продукты следующих реакций:

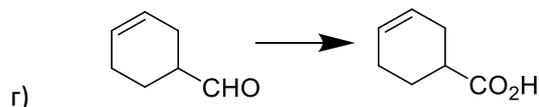
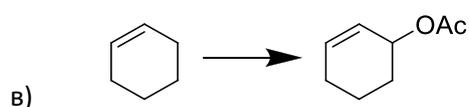
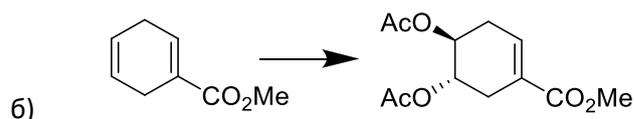
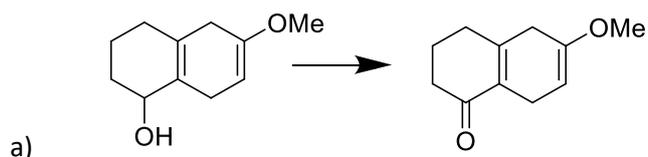


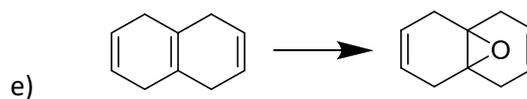
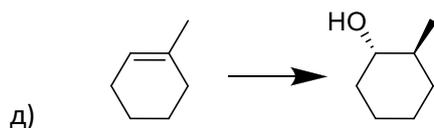


2. Сформулируйте механизм, объясняющий каждую из следующих реакций:

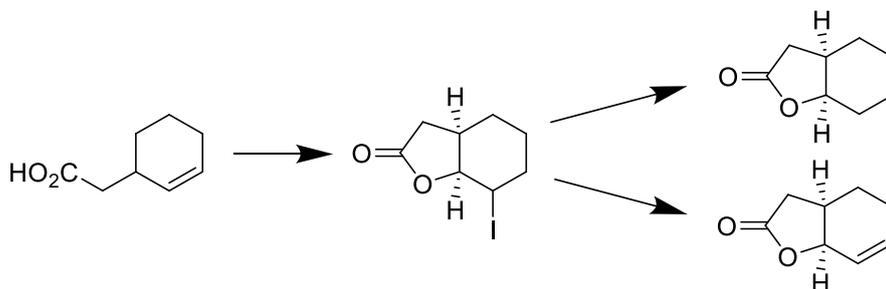


3. Предложите реагенты для осуществления следующих реакций:

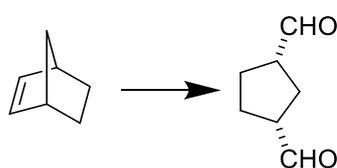




ж)



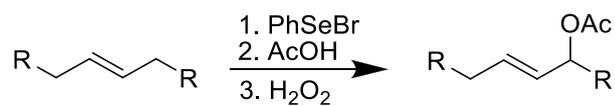
з)



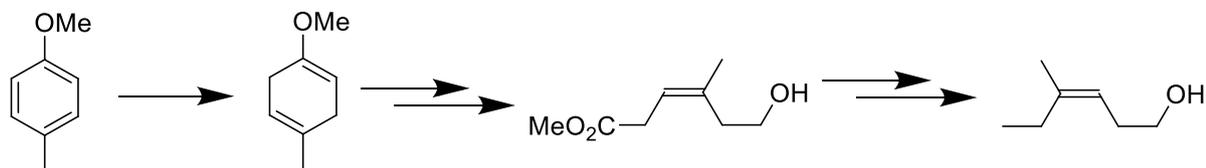
и)



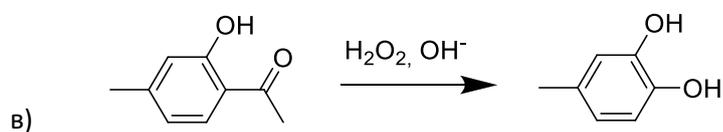
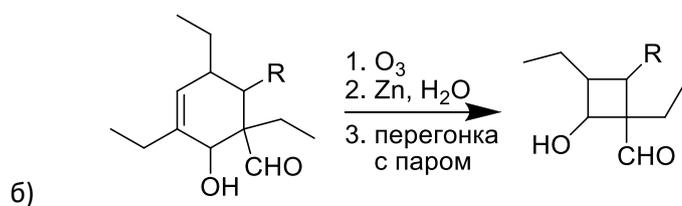
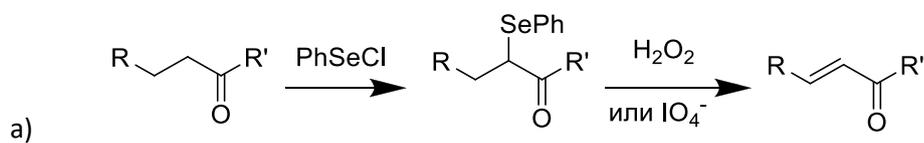
4. Приведите механизм получения ацетатов аллиловых спиртов с использованием фенилселенилбромидов:



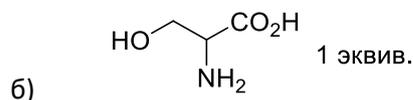
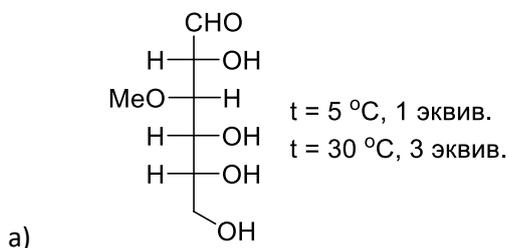
5. С помощью каких реакций можно осуществить превращение:



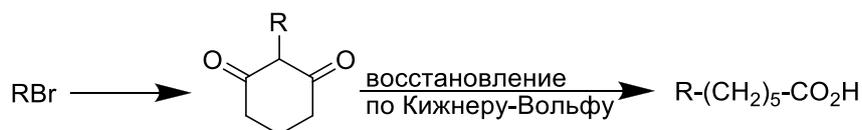
6. Предложите механизм реакции:



7. Укажите, какие продукты образуются при окислении нижеприведенных соединений периодатом в заданных условиях:

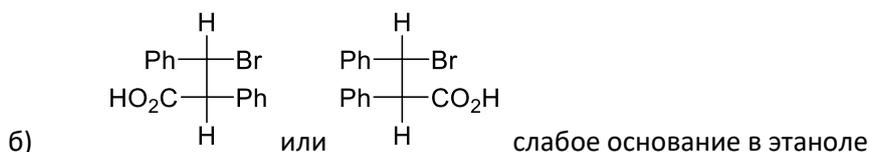
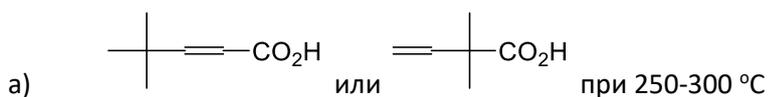


8. Одним из методов удлинения цепи на 6 атомов углерода служит следующая цепочка превращений:

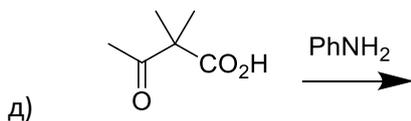
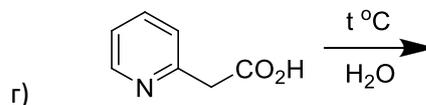
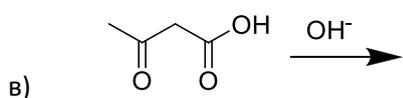
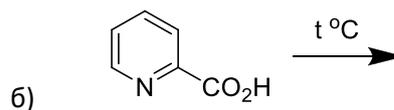
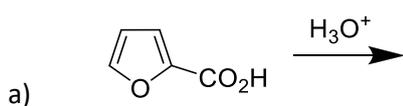


Приведите механизмы реакций.

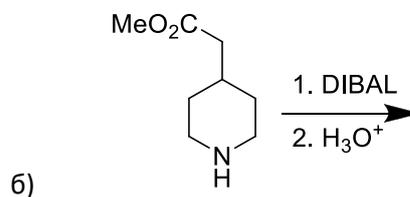
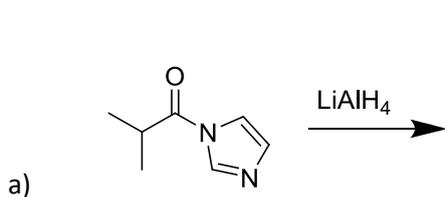
9. Какое из двух соединений легче декарбоксилируется в указанных условиях:

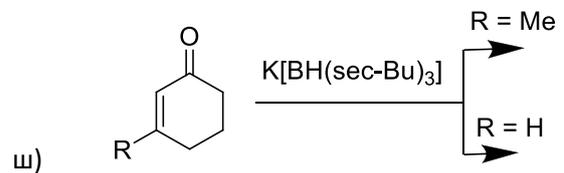
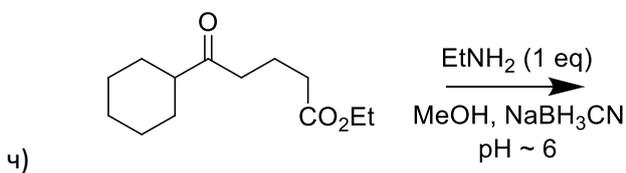
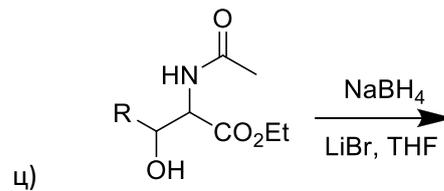
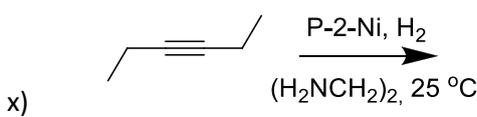
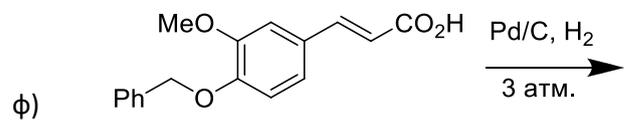
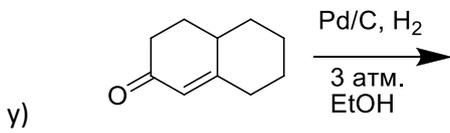
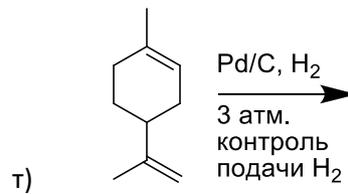
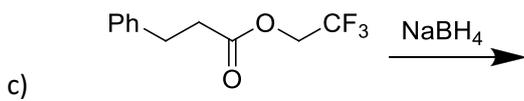
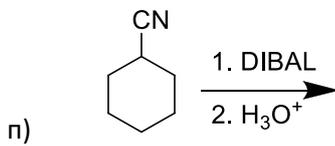
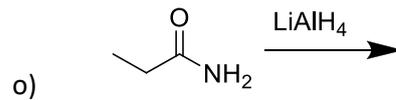
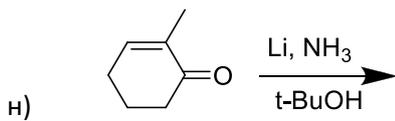
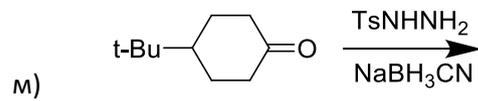
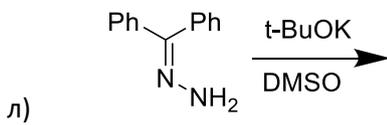
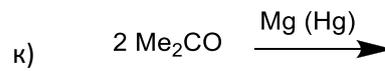
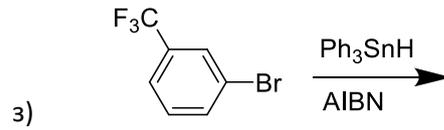
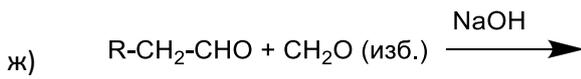
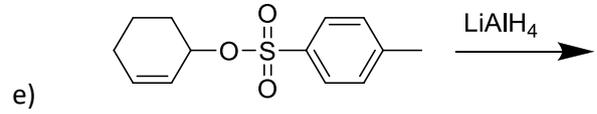
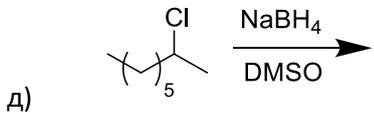
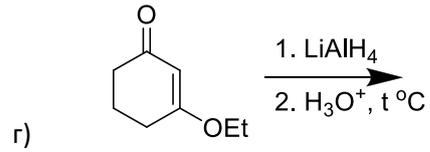
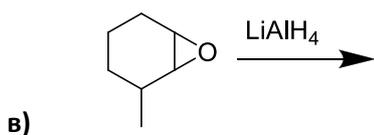


10. Приведите механизмы каждой из приведенных ниже реакций декарбоксилирования:



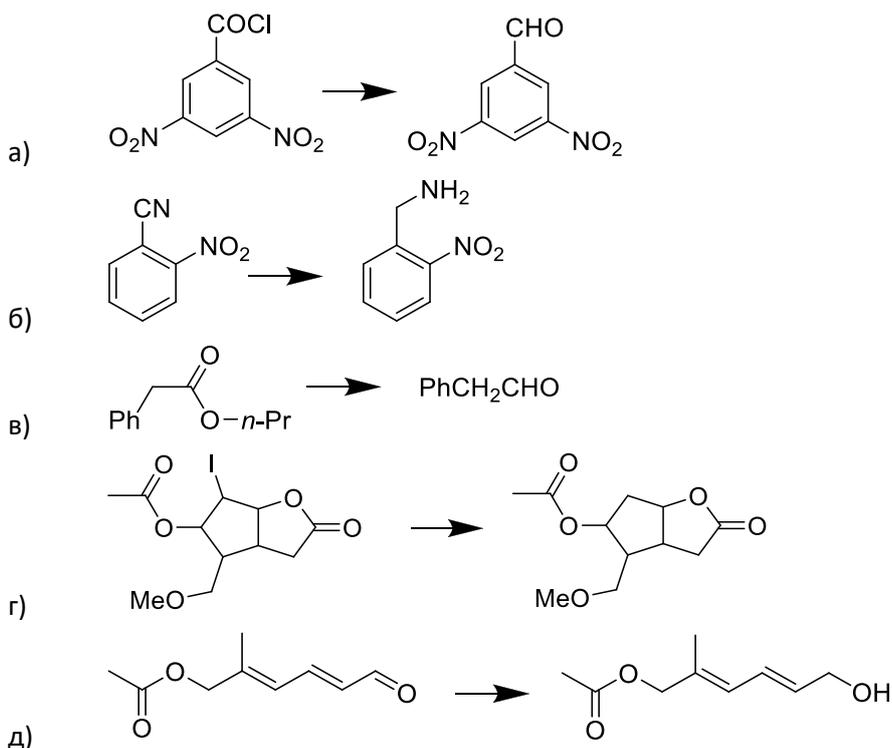
11. Приведите продукты следующих реакций восстановления:



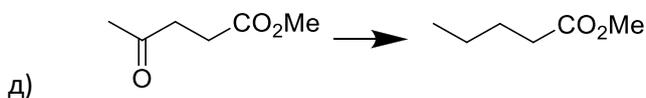
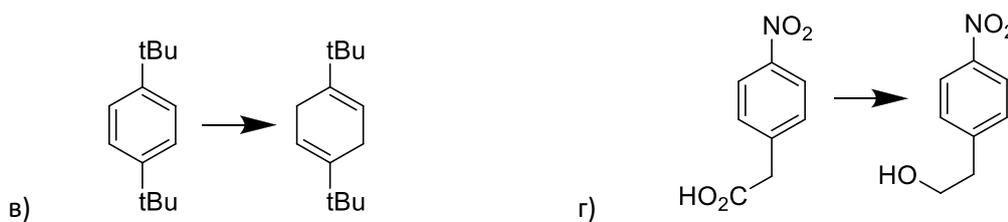
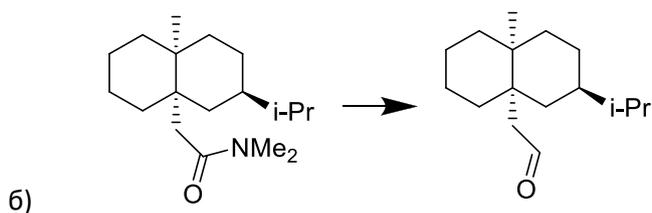
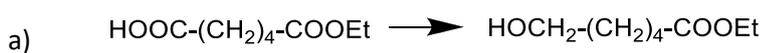


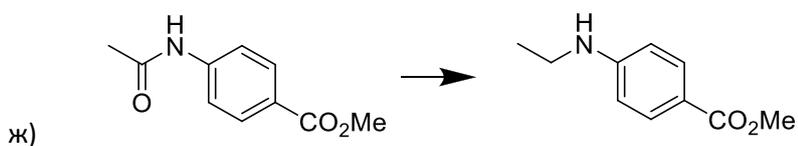
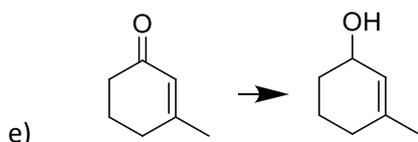
12. Из приведенного ниже списка гидридных восстановителей выберите один или несколько реагентов, пригодных для одностадийного восстановления каждого из соединений до указанного состояния. Если пригодны несколько реагентов, выберите из них лучший и обоснуйте выбор.

Реагенты: LiAlH_4 $\text{LiAlH}[\text{O}-t\text{-Bu}]_3$ $\text{LiBH}(\text{i-Bu})_3$
 NaBH_4 NaBH_3CN B_2H_6
 LiBHET_3 DIBAL $\text{LiAlH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3)_2$

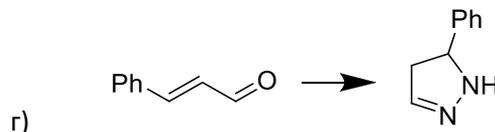
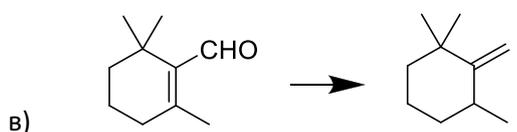
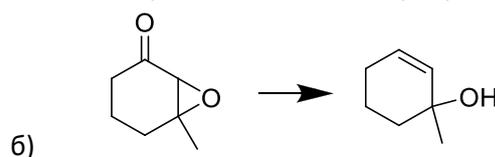
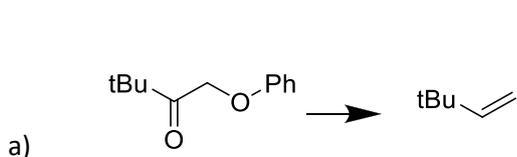


13. Предложите реагенты, подходящие для каждого из следующих случаев селективного или частичного восстановления:





14. При восстановлении в условиях реакции Кижнера-Вольфа карбонильных соединений, содержащих другие функциональные группы, иногда образуются продукты, отличные от соответствующих метиленовых соединений. Укажите механизм для каждого из приведенных ниже превращений:



15. Описан прямой метод превращения альдегидов в сложные эфиры. Он применим к α,β -ненасыщенным и ароматическим альдегидам. При проведении реакции альдегид перемешивают в течение нескольких часов с NaCN и MnO₂ в метанольном растворе, содержащем немного AcOH. Продуктом реакции является метиловый эфир α,β -ненасыщенной или ароматической карбоновой кислоты. Приведите механизм этой реакции.