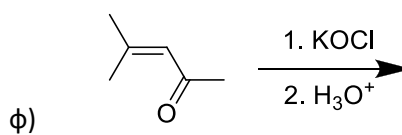
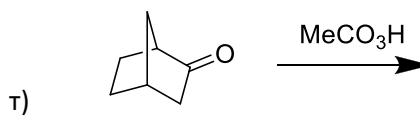
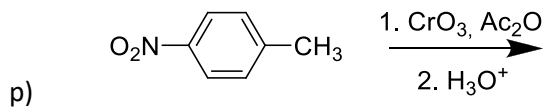
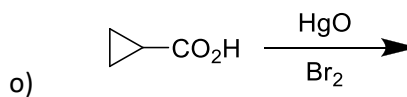
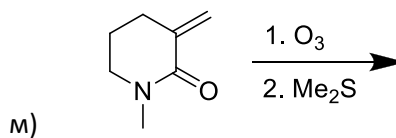
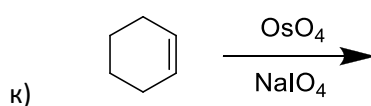
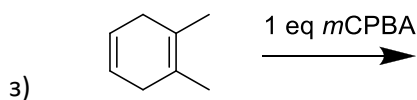
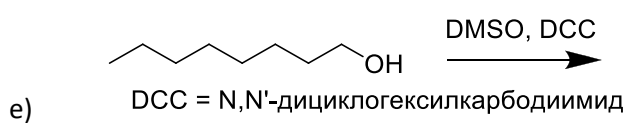
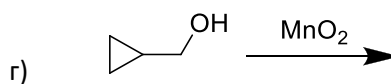
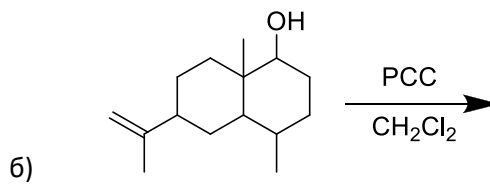
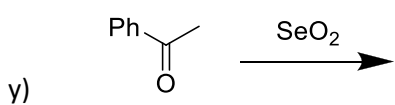
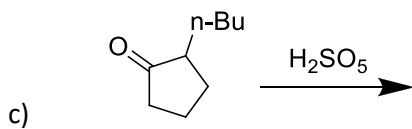
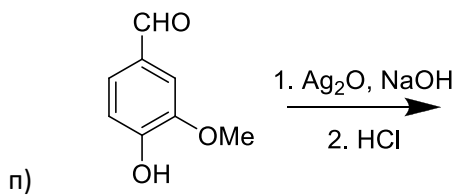
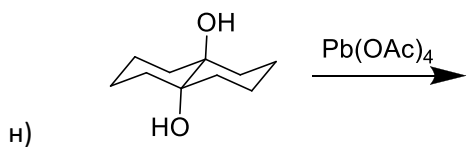
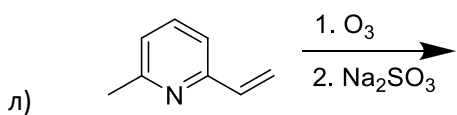
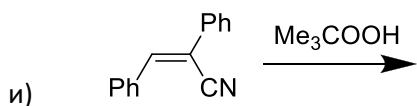
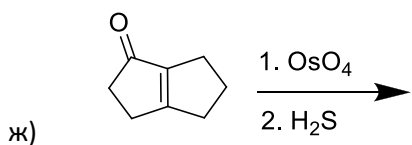
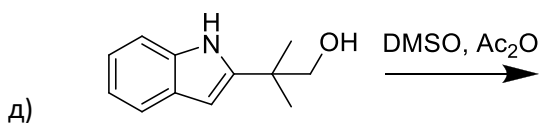
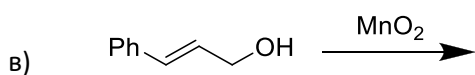
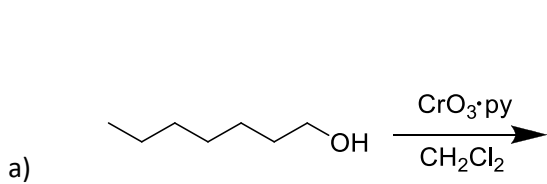
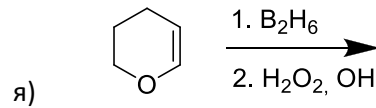
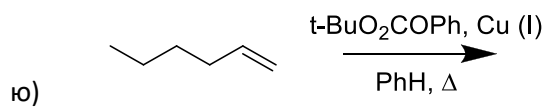
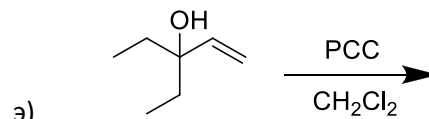
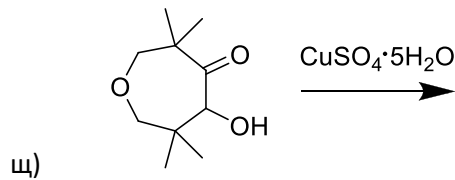
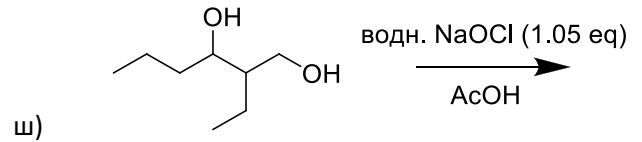
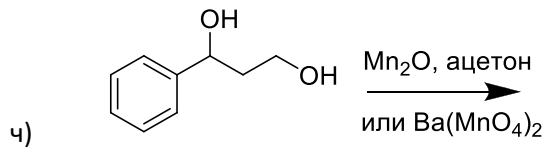
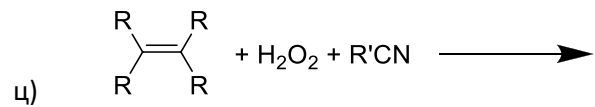
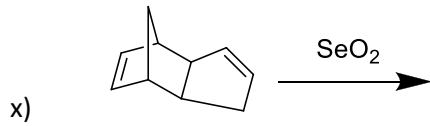


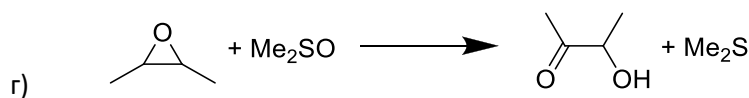
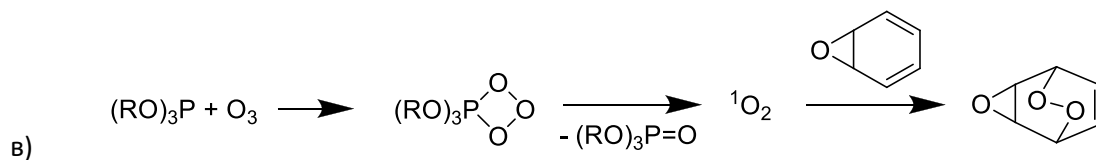
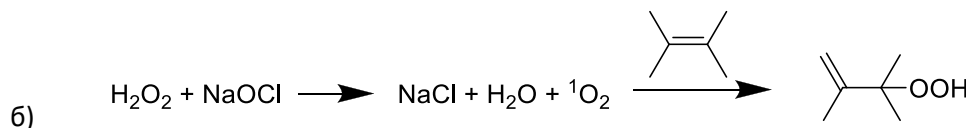
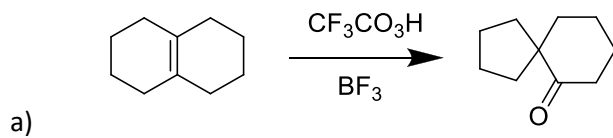
Задачи для подготовки к семинару «Реакции окисления и восстановления в органическом синтезе»  
кафедра ОХ СамГТУ

1. Напишите продукты следующих реакций:

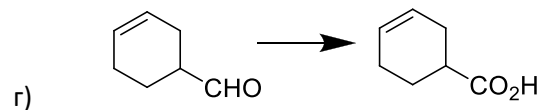
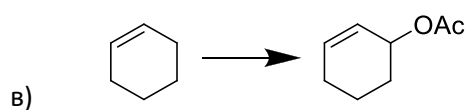
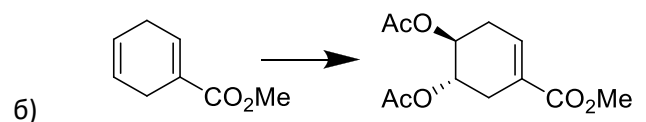
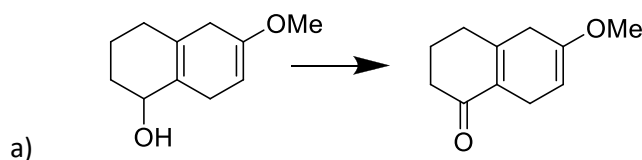


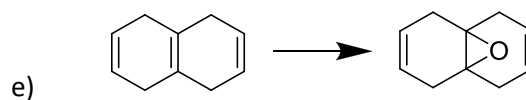
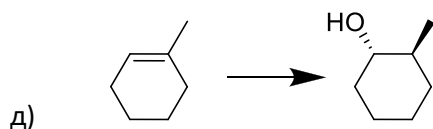


2. Сформулируйте механизм, объясняющий каждую из следующих реакций:

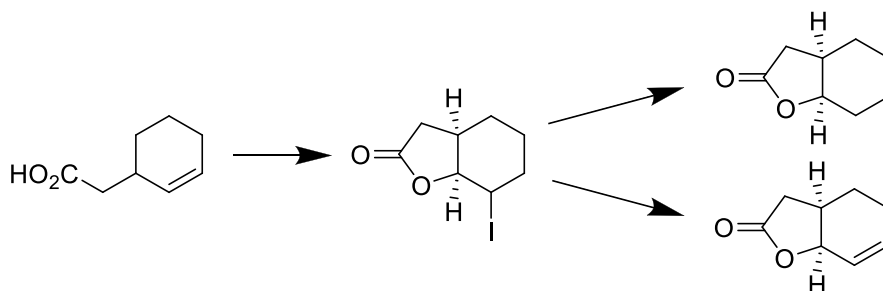


3. Предложите реагенты для осуществления следующих реакций:

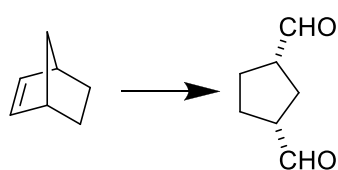




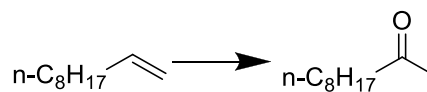
ж)



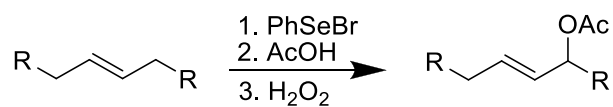
з)



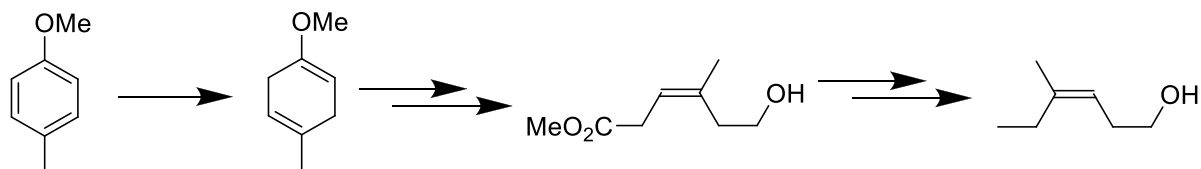
и)



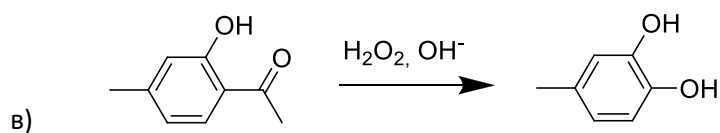
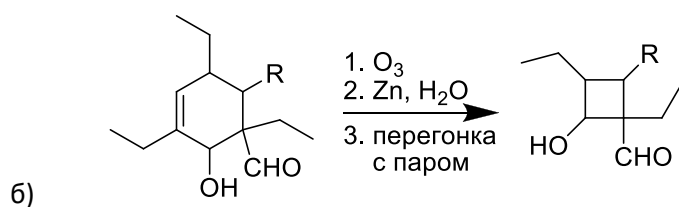
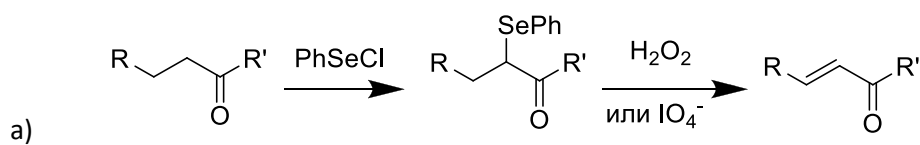
4. Приведите механизм получения ацетатов аллиловых спиртов с использованием фенилселенилбромидов:



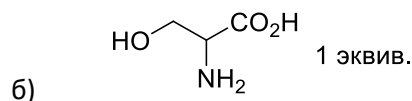
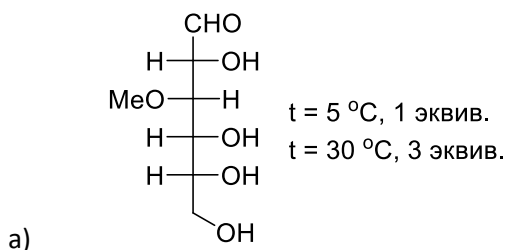
5. С помощью каких реакций можно осуществить превращение:



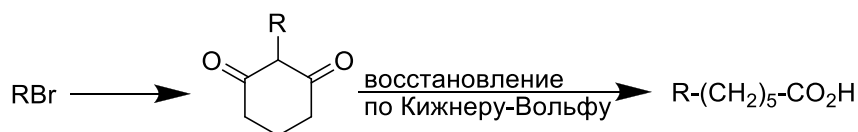
6. Предложите механизм реакции:



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

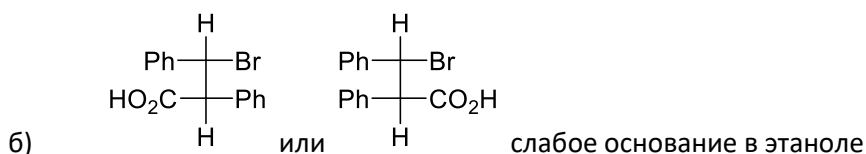
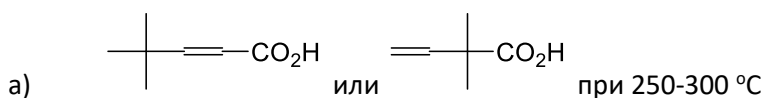


8. Одним из методов удлинения цепи на 6 атомов углерода служит следующая цепочка превращений:

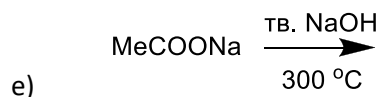
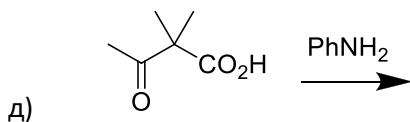
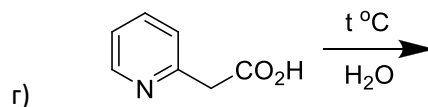
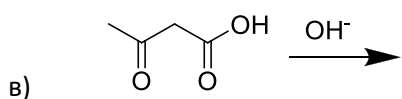
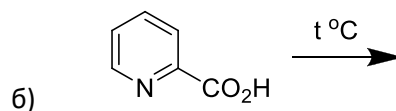
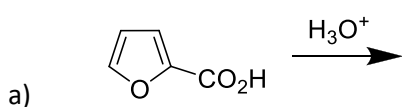


Приведите механизмы реакций.

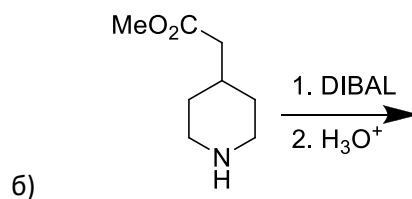
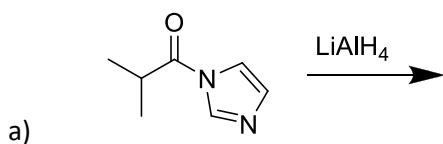
9. Какое из двух соединений легче декарбоксилируется в указанных условиях:



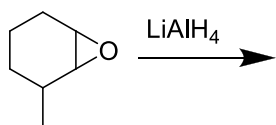
10. Приведите механизмы каждой из приведенных ниже реакций декарбоксилирования:



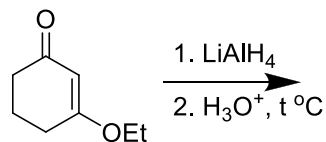
11. Приведите продукты следующих реакций восстановления:



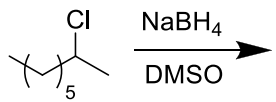
в)



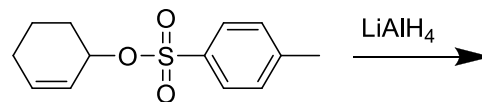
г)



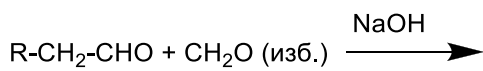
д)



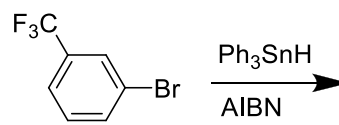
е)



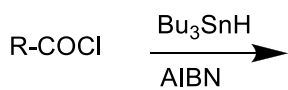
ж)



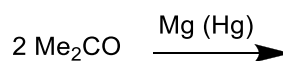
з)



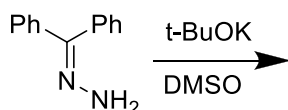
и)



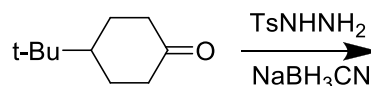
к)



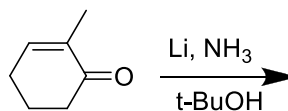
л)



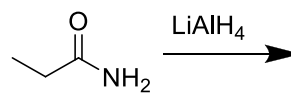
м)



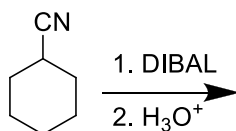
н)



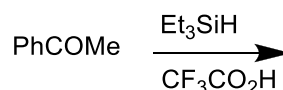
о)



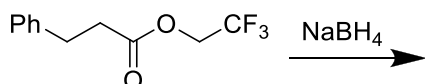
п)



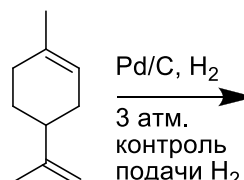
р)



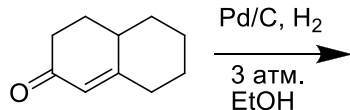
с)



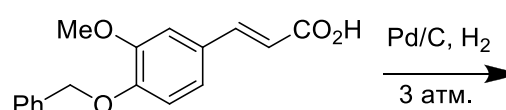
т)



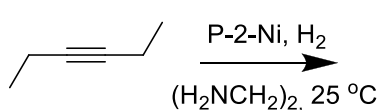
у)



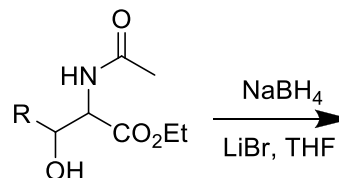
ф)



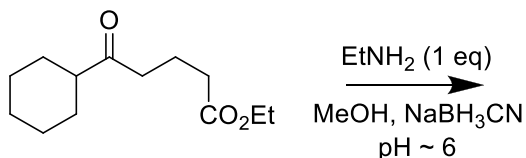
х)



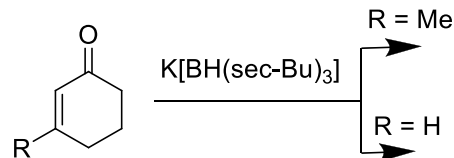
ц)



ч)

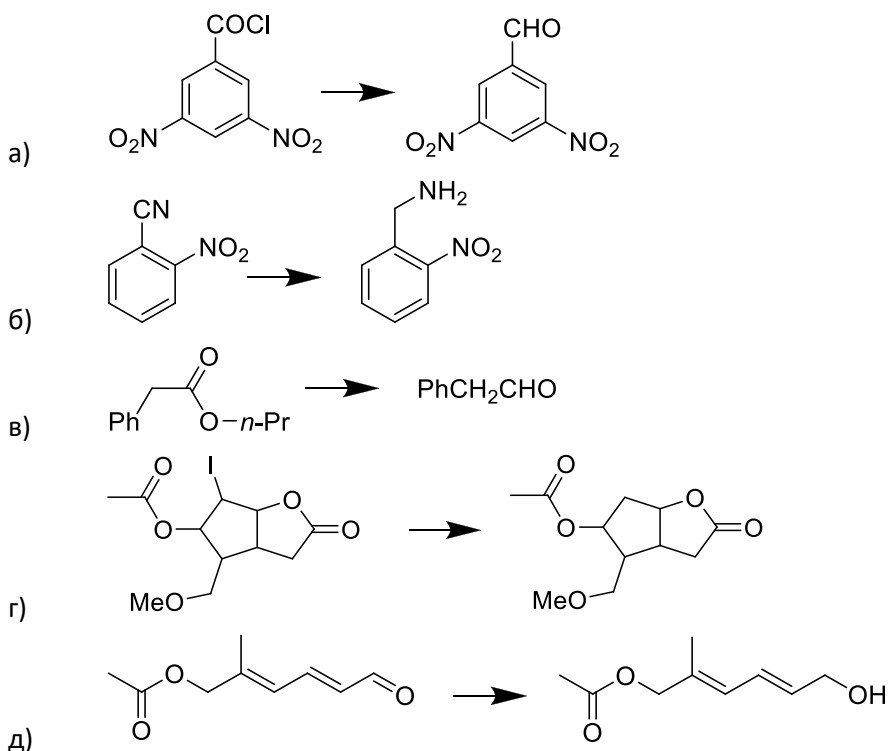


ш)

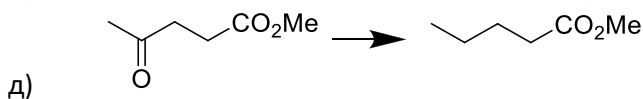
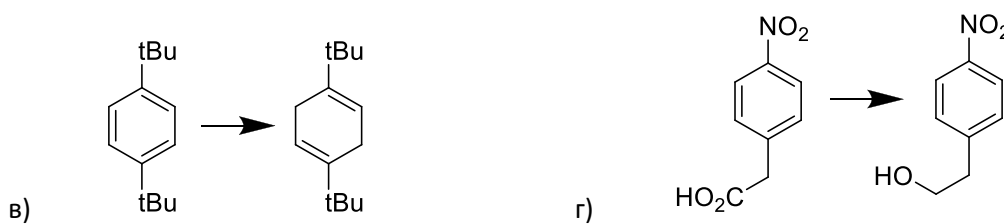
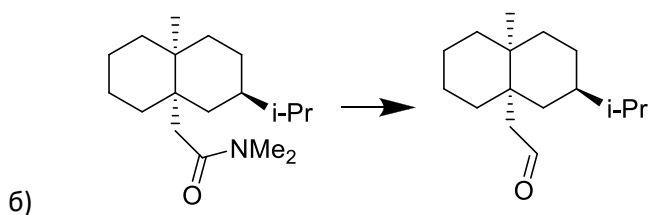
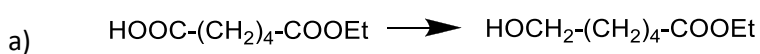


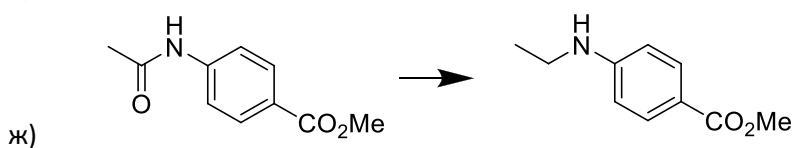
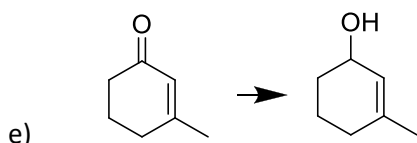
12. Из приведенного ниже списка гидридных восстановителей выберите один или несколько реагентов, пригодных для одностадийного восстановления каждого из соединений до указанного состояния. Если пригодны несколько реагентов, выберите из них лучший и обоснуйте выбор.

Реагенты:  $\text{LiAlH}_4$        $\text{LiAlH}[\text{O}-t\text{-Bu}]_3$        $\text{LiBH}(\text{i-Bu})_3$   
 $\text{NaBH}_4$        $\text{NaBH}_3\text{CN}$        $\text{B}_2\text{H}_6$   
 $\text{LiBHET}_3$       DIBAL       $\text{LiAlH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3)_2$

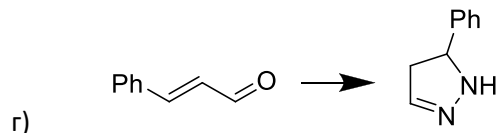
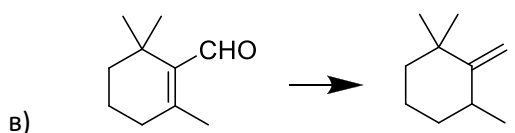
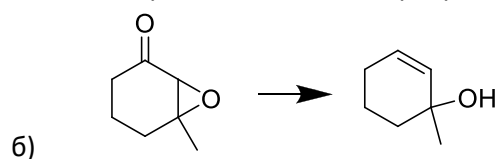
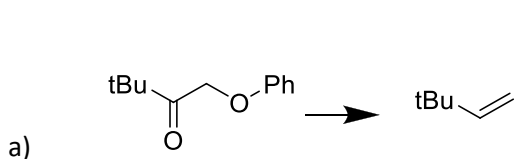


13. Предложите реагенты, подходящие для каждого из следующих случаев селективного или частичного восстановления:





**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  $\alpha,\beta$ -ненасыщенным и ароматическим альдегидам. При проведении реакции альдегид перемешивают в течение нескольких часов с NaCN и MnO<sub>2</sub> в метанольном растворе, содержащем немного AcOH. Продуктом реакции является метиловый эфир  $\alpha,\beta$ -ненасыщенной или ароматической карбоновой кислоты. Приведите механизм этой реакции.