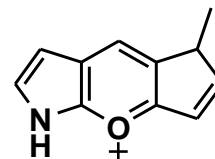


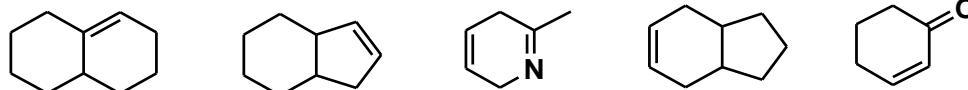
КР-1 2010	1			2	3	4	5	6	7	8	Σ	Π
	а	б	в									
Вариант 1	20	15	5	15	15	25	20	15	15	25	150	20

- а) Осуществите синтез **цис-4-метилпентена-2** из неорганических соединений.
 б) Укажите строение продуктов окисления **цис-4-метилпентена-2** щелочным раствором KMnO_4 , учитывая стереохимические особенности протекания этой реакции. Укажите образующиеся в результате реакции асимметрические центры и их абсолютную конфигурацию по *R,S*-номенклатуре для каждого из продуктов, используя проекции Фишера.
 в) Укажите отношение этих продуктов друг к другу, с точки зрения оптической изомерии (диастереомеры, энантиомеры и т.д.). Будет ли реакционная смесь проявлять оптическую активность?
- Напишите реакцию присоединения HBr в присутствии перекиси к ***E*-2-метил-1-фенилбутену-1**. Укажите механизм превращения.
- Изобразите строение **мезо-винной кислоты** в виде проекций Фишера, Ньюмена и "козел". Укажите конфигурацию асимметрических центров.
- Предложите метод синтеза **3,4-дибромадипиновой (2,3-дибромбутан-1,4-дикарбоновой) кислоты** из неорганических реагентов. (В синтезе на одной из стадий используйте реакцию Дильса-Альдера).

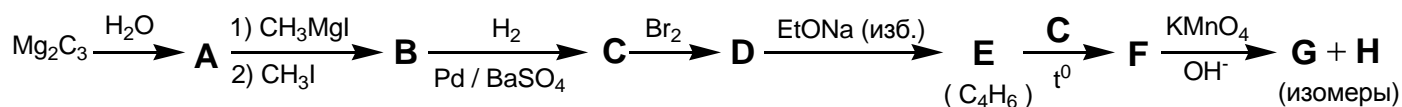
- Приведите значимые резонансные структуры следующего катиона, укажите наиболее выгодные из них:



- Какие из приведенных соединений могут быть получены по реакции Дильса-Альдера? Укажите строение соответствующего диена и диенофила.



- Напишите структуру полимера, образующегося при сополимеризации **бутадиена-1,3** с **2-метилпропеном**. Установите строение основного продукта озонирования этого полимера с последующей обработкой Zn , H_2O .
- Осуществите цепочку превращений:

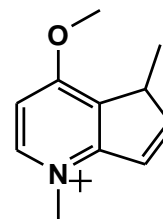


Призовая задача (оценивается в 20, 10 или 0 баллов):

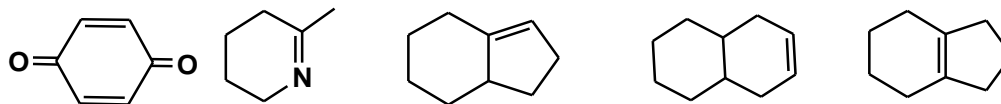
При действии кислоты на **2,2-диметилциклогексанол** образуются изомерные продукты состава C_8H_{14} . Укажите строение этих соединений и механизм их образования.

КР-1 2010	1			2	3	4	5	6	7	8	Σ	Π
	а	б	в									
Вариант 2	20	15	5	15	15	25	20	15	15	25	150	20

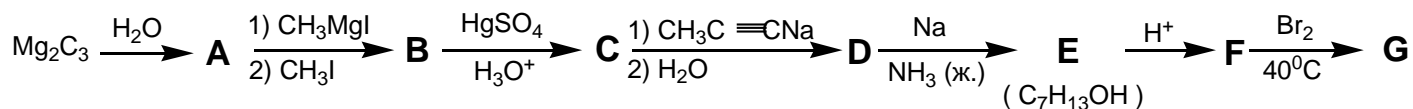
- а) Осуществите синтез **транс-2-метилгексена-3** из неорганических соединений.
 б) Укажите строение продуктов окисления **транс-2-метилгексена-3** надмуравьиной кислотой (HCO_3H) с последующей обработкой H_2O , учитывая стереохимические особенности протекания этой реакции. Укажите образующиеся в результате реакции асимметрические центры и их абсолютную конфигурацию по *R,S*-номенклатуре для каждого из продуктов, используя проекции Фишера.
 в) Укажите отношение этих продуктов друг к другу, с точки зрения оптической изомерии (диастереомеры, энантиомеры и т.д.). Будет ли реакционная смесь проявлять оптическую активность?
- Напишите реакцию электрофильного присоединения HBr к **Z-3-метил-1-нитробутену-1**. Укажите механизм превращения.
- Изобразите строение **d,l-винной кислоты** в виде проекций Фишера, Ньюмена и "козел". Укажите конфигурацию асимметрических центров.
- Предложите метод синтеза **6-оксогептанола** из неорганических реагентов. (В синтезе на одной из стадий используйте реакцию Дильса-Альдера).
- Приведите значимые резонансные структуры следующего катиона, укажите наиболее выгодные из них:



- Какие из приведенных соединений могут быть получены по реакции Дильса-Альдера? Укажите строение соответствующего диена и диенофила.



- Напишите структуру полимера, образующегося при сополимеризации **2-метилбутадиена-1,3** с **пропеном**. Установите строение основного продукта озонирования этого полимера с последующей обработкой H_2O_2 , H_2O .
- Осуществите цепочку превращений:



Призовая задача (оценивается в 20, 10 или 0 баллов):

При действии кислоты на **2,2-диметилциклогексанол** образуются изомерные продукты состава C_8H_{14} . Укажите строение этих соединений и механизм их образования.