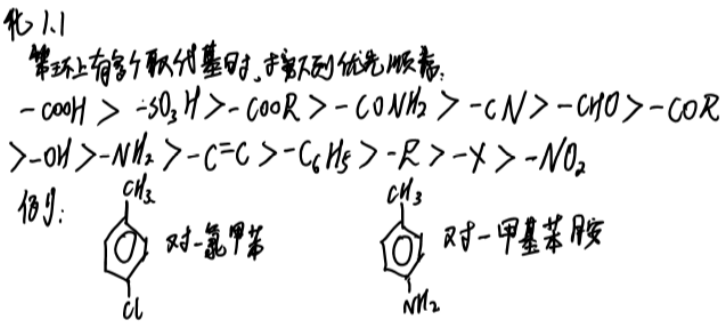
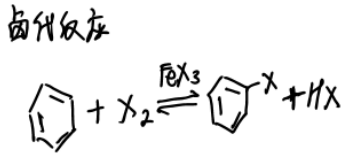
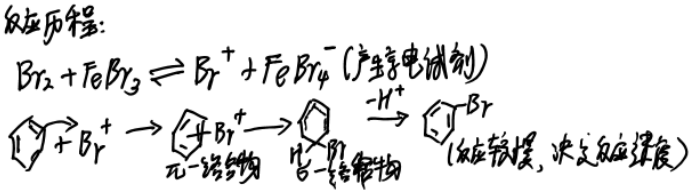
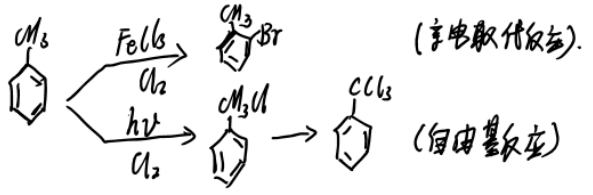
第四课：芳香烃

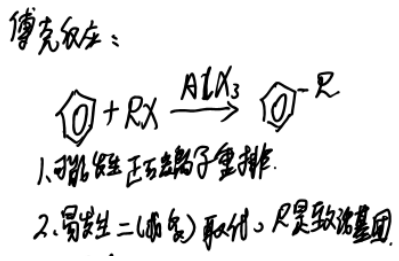
2017年9月29日　　5:35

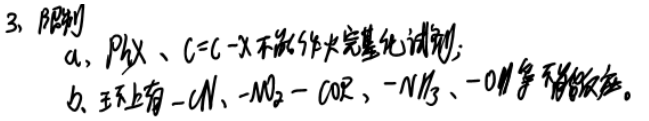
1. 烷基取代基具有推电子效应；
2. 芳香烃分类：
   a. 单环芳烃；
   b. 稠环芳烃；
   c. 非苯芳烃；
3. 芳香性：难氧化、难加成、容易亲电取代和高度不饱和的性质；
4. 芳香族化合物：难氧化、难加成、容易亲电取代和高度不饱和的化合物；
5. 

6. 苯环易发生亲电取代反应，可以发生加成和氧化反应；
7. 苯环的亲电取代反应：
   a. 卤代反应：
      i. 

      ii. 

      iii. 主要是Cl和Br参与此反应；
      iv. F代反应过于激烈，需要间接制备；
      v. I代产生的HI由强还原性，必须加氧化剂；
      vi. 甲苯在不同反应条件下生成不同的产物
      vii. 

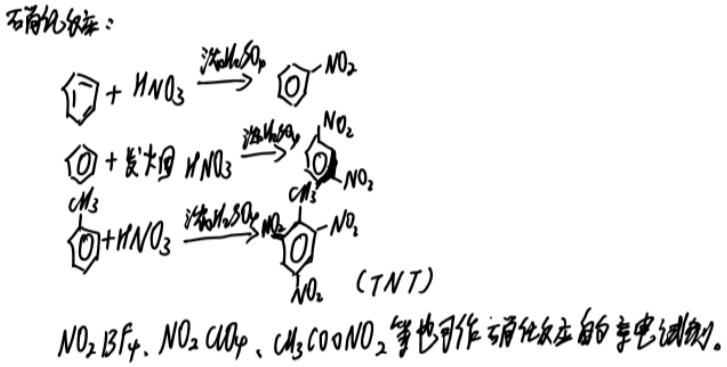
   b. 傅克烷基化反应特点：
      i. 

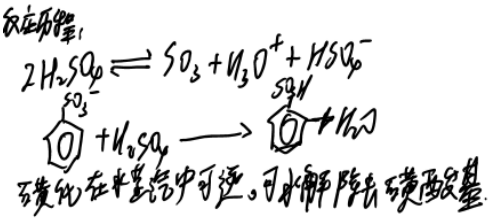


ii. 正碳离子是亲电试剂，要重拍，不能得到直链碳的烷基化产物；
iii. 芳基卤代烃和双键卤代烃不能做此试剂；
iv. 环上由强吸电子基团时难以发生反应；
v. 容易生成多烷基化和多芳基化产物；
vi. 苯环上由−NH3和−OH等基团时，它们与AlCl3络合，影响反应进行；

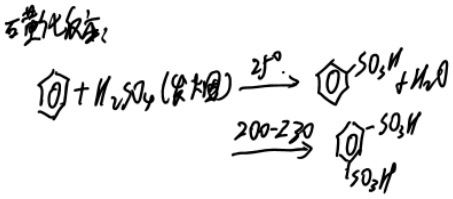
c. 傅克酰基化的反应特点：
i. 优点：酰基化不发生异构化(重排)，也不发生多元取代；
ii. 其他与烷基化相似；
iii. 可用于制备芳香酮、直链取代烷基苯；

d. 硝化反应：

i.


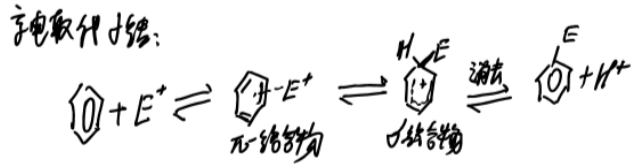
ii.


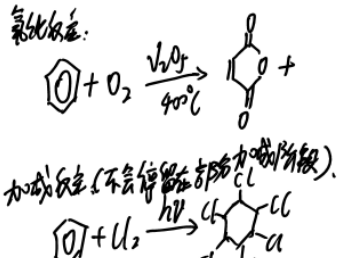
e. 磺化反应：

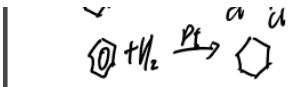
i.


ii.

f. 亲电取代反应小结：

i.


ii.




iii.

