

Хімічні властивості бензену:
повне і часткове окиснення,
реакції приєднання



Реакції окиснення

повне (в атмосфері кисню):



неповне:



на повітрі горить кіптявим полум'ям



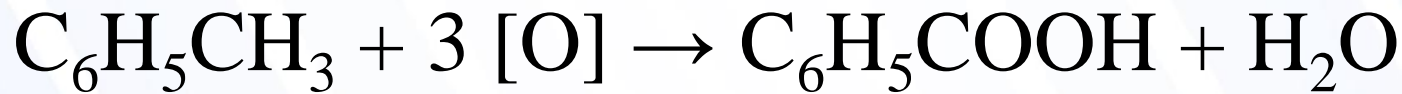
Реакції окиснення

часткове: $\text{C}_6\text{H}_6 + [\text{O}] \rightarrow$ не реагує

Бензен не взаємодіє з розчином KMnO_4 і цим відрізняється від алкенів і алкінів



Реакції часткового окиснення гомологів бензену



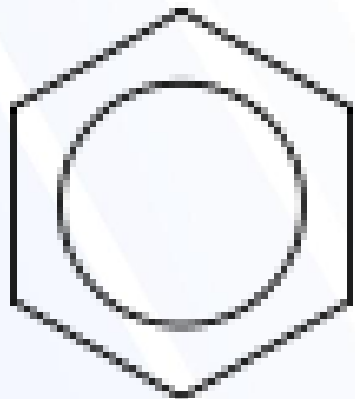
бензойна

(бензоатна) кислота

Гомологи бензену окиснюються розчином KMnO_4



Реакції приєднання: гідрування



бензен

+



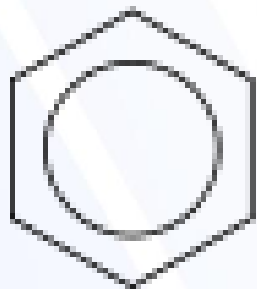
Ni/t



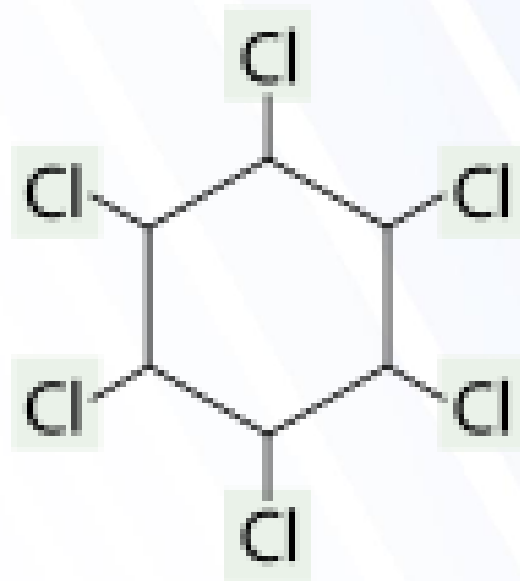
циклогексан



Реакції приєднання: галогенування



бензен



гексахлорциклогексан



Висновки

1. Бензен є не дуже хімічно активною сполукою
2. Реакції окиснення і приєднання руйнують π -електронну систему молекули бензену, тому відбуваються важче, ніж у ненасичених вуглеводнів
3. Бензен не взаємодіє з розчином KMnO_4 і цим відрізняється від алкенів і алкінів





Хімія

Тестові запитання

1. Вкажіть суму коефіцієнтів реакції горіння бензену в атмосфері кисню: **А** 16 **Б** 53 **В** 35 **Г** 17
2. Під час додавання бензену в розчин калій перманганату KMnO_4 :
А зникає фіолетове забарвлення **Б** з'являється білий осад
В змін не відбувається **Г** з'являється фіолетове забарвлення
3. Вкажіть до якого типу належить реакція взаємодії бензену із хлором (при освітленні):
А приєднання **Б** полімеризація **В** гідратація **Г** заміщення



Відповіді

1. В

2. В

3. А

