Карбид кальция--->этин---->бензол---->бромбензол--->фенол

1. CaC2 + 2H2O → C2H2 + Ca(OH)2
2. 3C2H2=C6H6 (600 градусов, катализатор активированный уголь, метод Зелинского)
3. В присутствии FeBr3. Побочным продуктом является HBr.

C6H6 + Br2 = C6H5Br + HBr

1. C6H5Br + NaOH = C6H5OH + NaBr