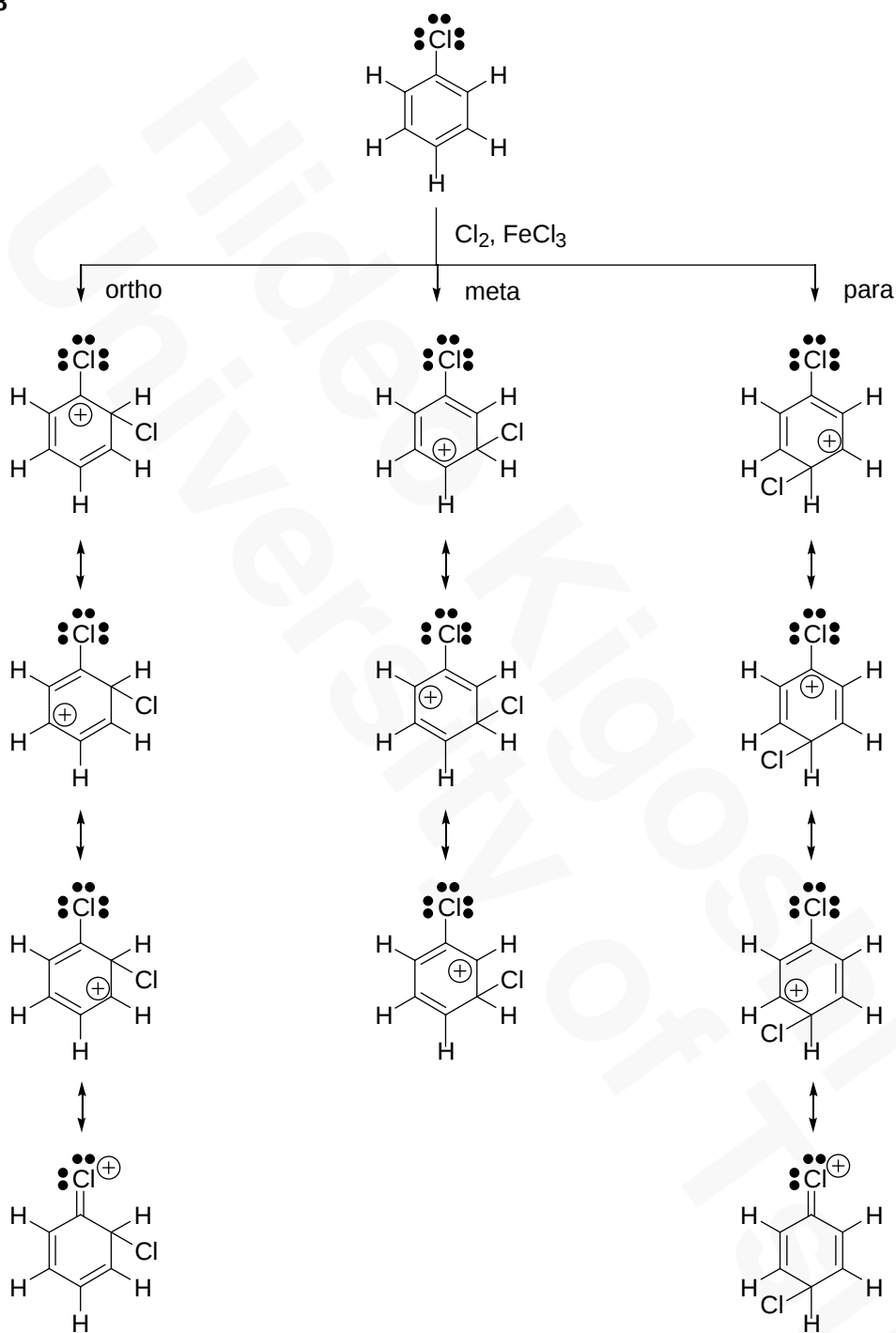




クロロベンゼンのオルト位とパラ位の塩素化反応の中間体では塩素の非共有電子対との共鳴が可能であり、メタ体よりも多くの共鳴構造式が書けます。そのため、オルト位とパラ位の反応の遷移状態の方がメタ位の反応よりも低いと考えられ、クロロ基のオルト・パラ配向性が説明できます。