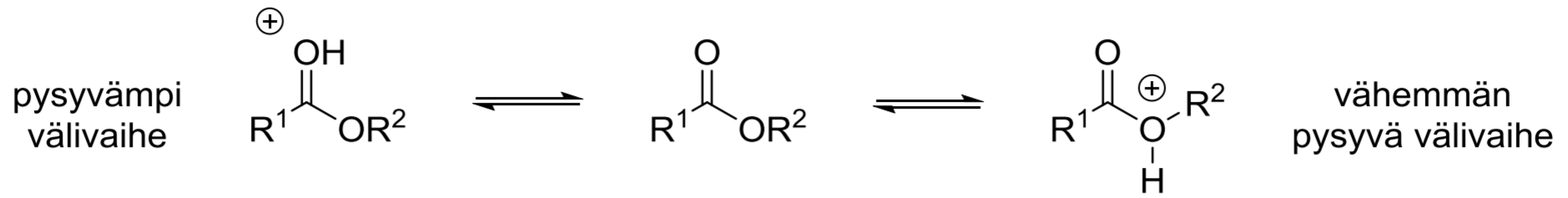


1. Verrattaessa happokloridien ja anhydridien karbonyyliryhmän substituution viimeisiä välivaiheita valmistettaessa estereitä yksi välivaihe oli suositumpi.



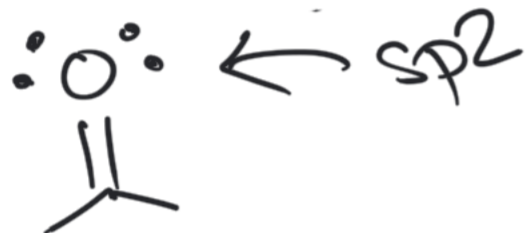
Perustele stabiilisuusero. Jos käsittelet esteriä hapolla, kumpi muodostuu ja miksi?

Nukleofiiliä korkeaenerginen H_2O .

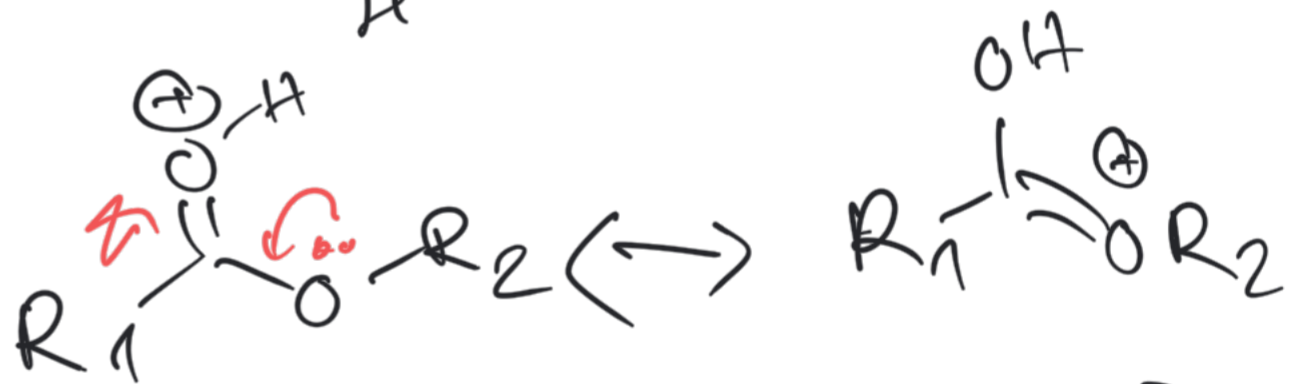
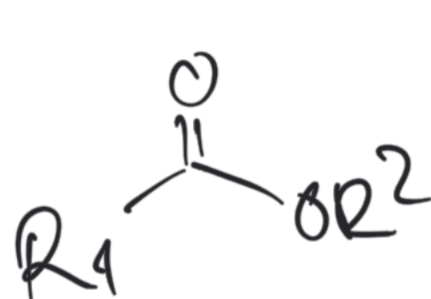
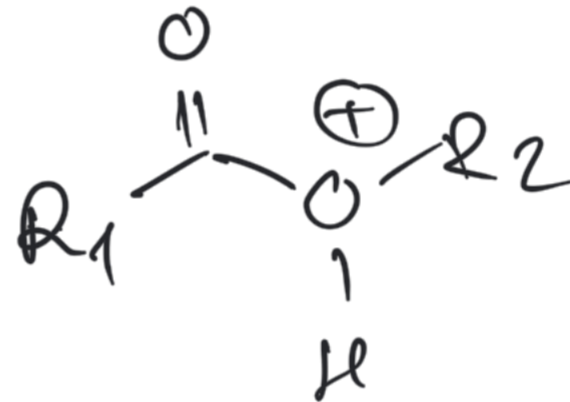
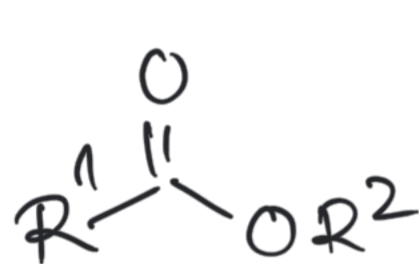


25% S 75% P

energia korkeampi!



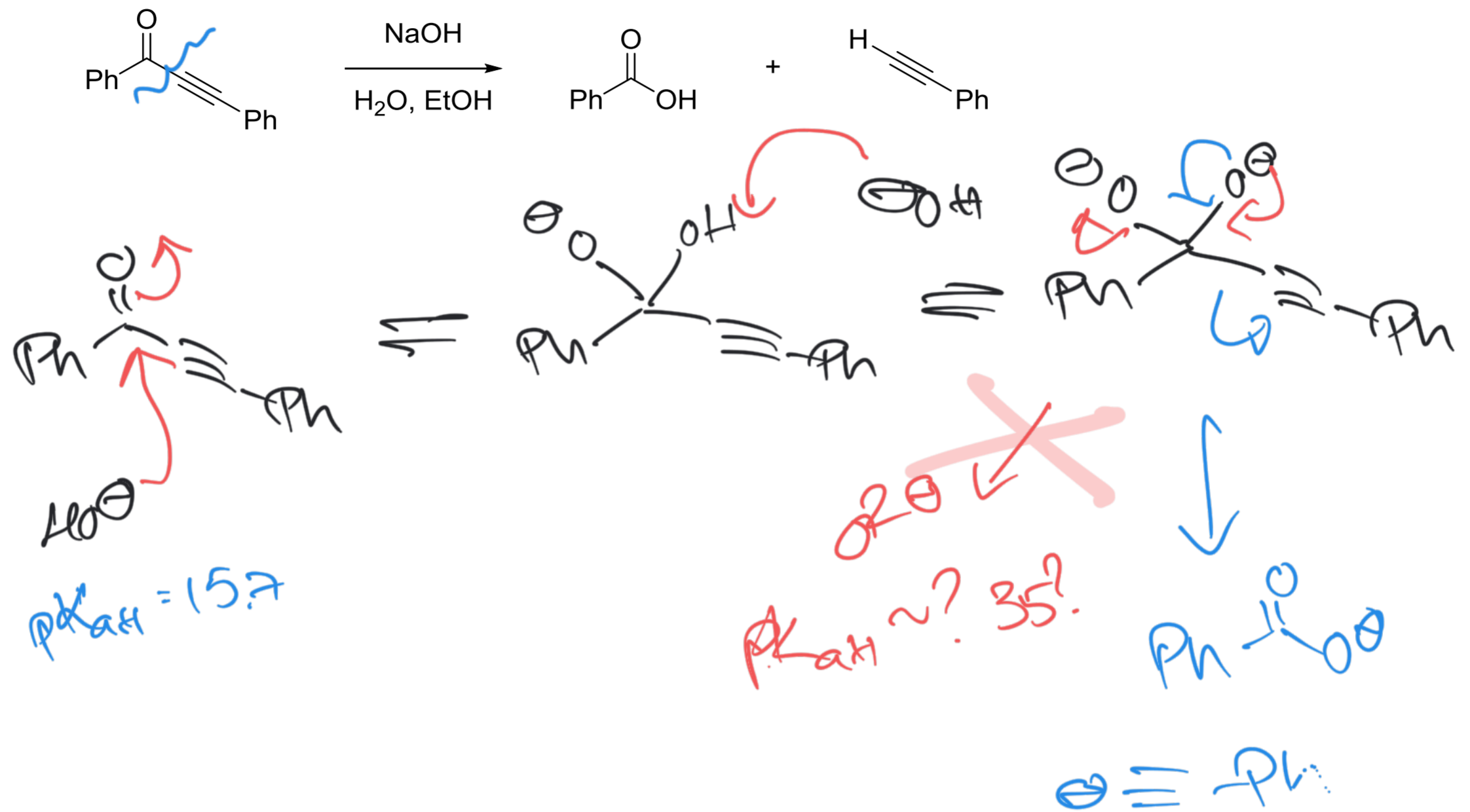
33% S 67% P



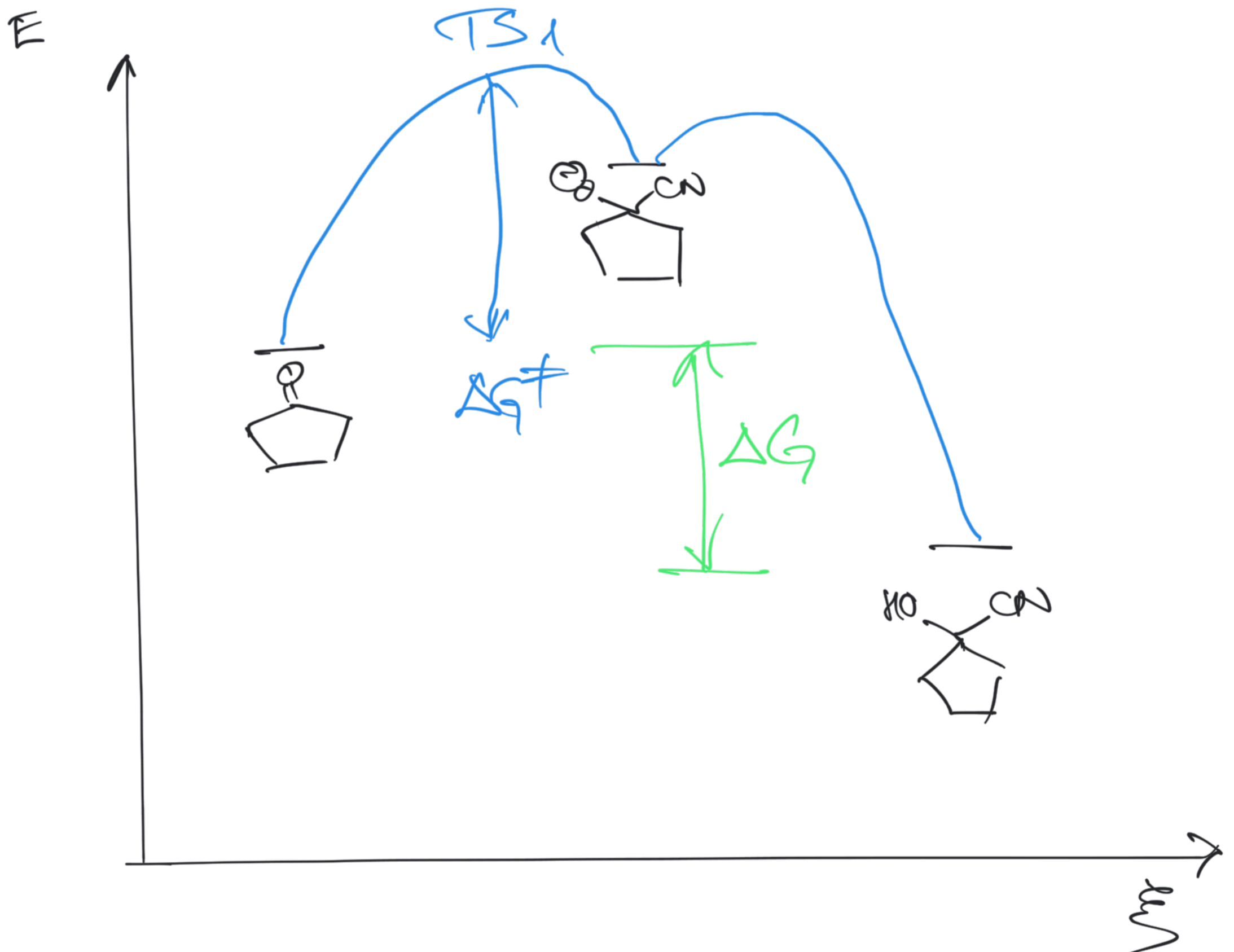
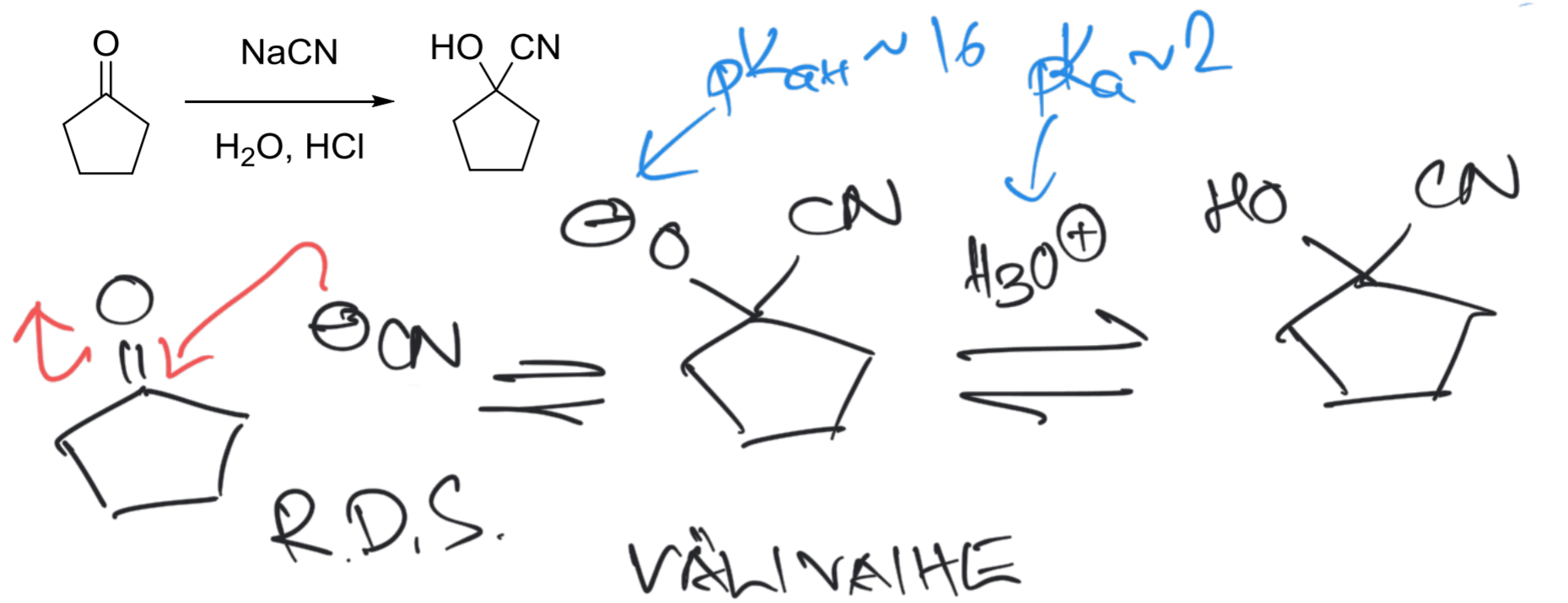
RESONANSSI STABILOI!

2. Seuraava reaktio noudattaa kolmannen kertaluvun nopeusyhtälöä
 $\text{nopeus} = [\text{ketoni}][\text{HO}^-]^2$

Ehdota mekanismia, joka sopii nopeusyhtälöön.



3. Piirrä energiakaavio seuraavalle reaktiolle. Piirrä ensin mekanismi. Mikä vaihe on hidas (nopeuden määräävä vaihe) ja mitä kinetiikkaa reaktio noudattaa?



4. Miten liuottimen vaihto vaikuttaa seuraaviin reaktioihin? Nopeutuvatko vai hidastuvatko reaktiot vaihdettaessa liuotin poolisesta poolittomaan?

