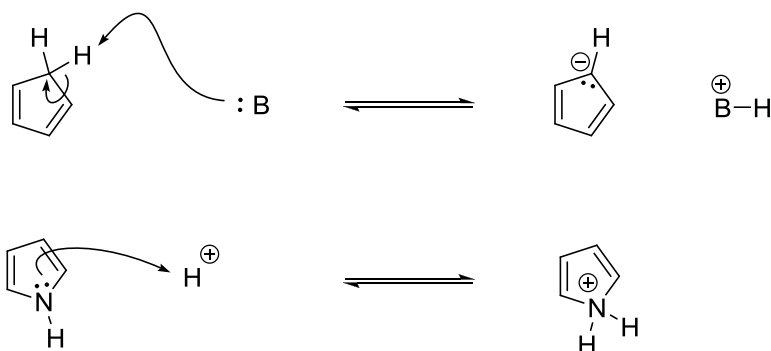


Cyklopentadien je oproti jiným uhlovodíkům neobvykle silná kyselina (ochotně odštěpí H⁺). Pyrrol je velmi slabá báze (neochotně přijímá H⁺). Vysvětlete. Acidobazické rovnováhy jsou znázorněny (B = báze):

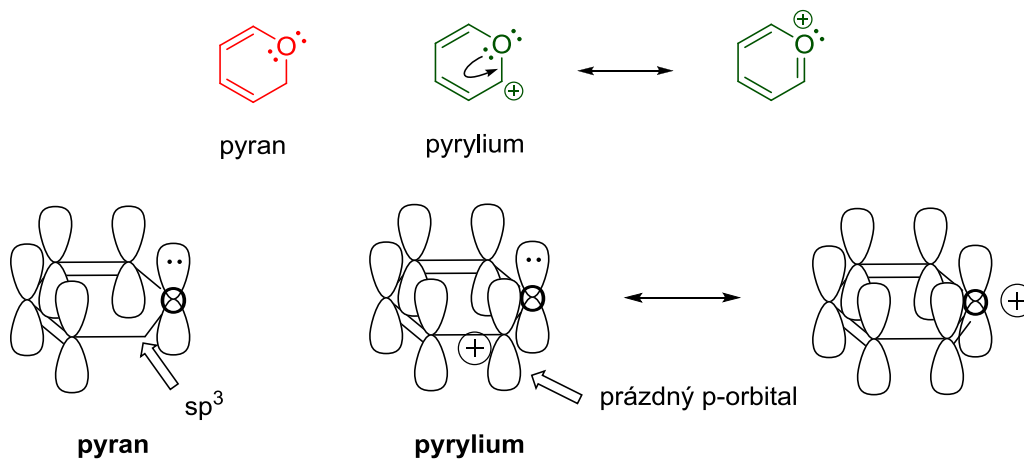


Aromatický systém je neobvykle stabilní. Reakce, které vedou k jeho vytvoření, proto probíhají zpravidla velmi ochotně a naopak.

Održením H⁺ z cyklopentadienu vytvoříme konjugovanou bázi, která **je aromatická**.

Protonací nevazebného elektronového páru pyrrolu dojde k **zániku aromatického systému**.

Která z uvedených molekul je/není aromatická a vysvětlete:



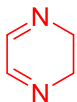
Pyran aromatický není, protože není možné dosáhnout cyklické konjugace π -elektronů. Skupina -CH₂- je v hybridizaci sp³, není tam p-orbital.

Pyryliový kation naproti tomu aromatický je, jelikož došlo k vytvoření prázdného p-orbitalu, a ten umožní cyklickou konjugaci šesti π -elektronů.

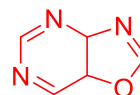
Která z uvedených molekul je/není aromatická a vysvětlete:



není možná cyklická konjugace

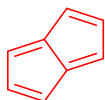


4 π -elektrony

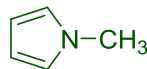
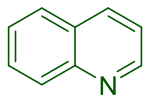


není možná cyklická konjugace

8 π -elektronů



8 π -elektronů



U vyznačných atomů určete hybridizaci:

