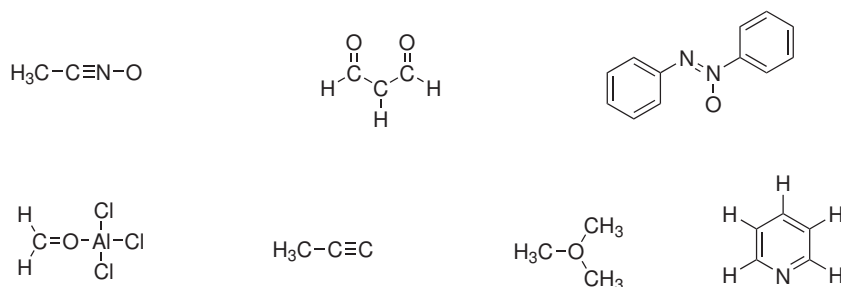
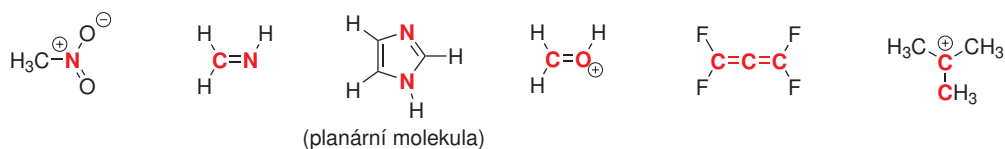


### Domácí úkol č. 3

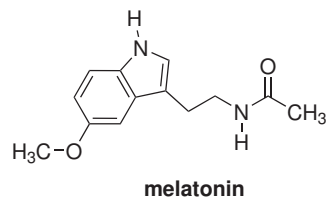
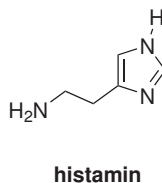
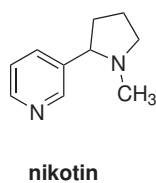
1. Předpokládejte, že kromě atomu vodíku mají všechny atomy v následujících molekulách elektronový oktet. Doplňte atomům ne vazebné elektronové páry a případně jejich náboje.



2. Doplňte k atomům v následujících strukturách ne vazebné elektronové páry (atomy nemusejí mít elektronový oktet, vizte náboje atomů). Pokuste se určit, jakou hybridizaci mají vyznačené atomy a v kterém orbitalu se nachází ne vazebný elektronový pár, pokud je na tomto atomu přítomen.

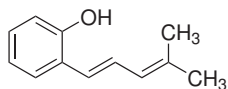


3. K atomům dusíku a kyslíku v molekulách nikotinu, histaminu a melatoninu doplňte ne vazebné elektronové páry (atomy mají elektronový oktet). Označte atomy, jejichž ne vazebné elektronové páry se **nemohou** zapojit do konjugace s  $\pi$  vazbami.



Nikotin je alkaloid produkovaný rostlinami z čeledi lilkovitých, primárně jako ochrana před okusem živočichy. Histamin je fyziologicky aktivní látkou, po jejímž uvolňování vznikají typické projevy alergie. Melatonin je hormon, který řídí cirkadiální rytmus organismu.

4. S využitím rezonančních struktur identifikujte v následující molekule atomy s  $\delta^-$ .



5. S využitím rezonančních struktur identifikujte v následující molekule atomy s  $\delta+$ .

