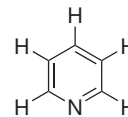
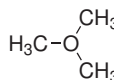
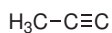
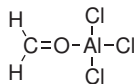
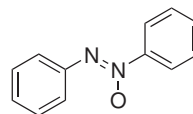
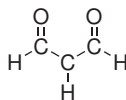
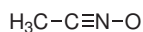
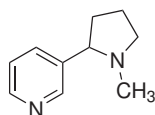


### Domácí úkol č. 3

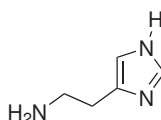
1. Předpokládejte, že kromě atomu vodíku mají všechny atomy v následujících molekulách elektronový oktet. Doplňte atomům nevazebné elektronové páry a případně jejich náboje.



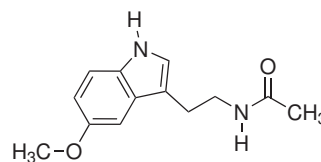
2. K atomům dusíku a kyslíku v molekulách nikotinu, histaminu a melatoninu doplňte nevazebné elektronové páry (atomy mají elektronový oktet). Označte atomy, jejichž nevazebné elektronové páry se **nemohou** zapojit do konjugace s  $\pi$  vazbami.



nikotin



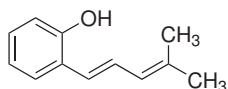
histamin



melatonin

Nikotin je alkaloid produkovaný rostlinami z čeledi lilkovitých, primárně jako jejich ochrana před okusem živočichy. Histamin je fyziologicky aktivní látkou, podílí se na vzniku zánětů, jeho nadměrným uvolňováním pak vznikají typické projevy alergické reakce. Melatonin je hormon, který je produkován epifýzou (nadvěskem mozkovým) a který řídí cirkadiální rytmus organismu (biorytmus související se střídáním dne a noci).

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



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

