

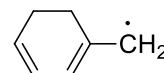
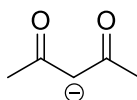
STRUKTURY LEWISA I STRUKTURY REZONANSOWE

dr inż. Jan Alfuth

Zad.1. Napisz struktury Lewisa i możliwe struktury rezonansowe poniższych cząsteczek lub jonów.

- | | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|--|
| 1) HNO_3 | 11) SO_4^{2-} | 21) NOCl | 31) NaHCO_3 |
| 2) H_2SO_3 | 12) NH_3 | 22) HCN | 32) H_3PO_3 |
| 3) CHCl_3 | 13) NH_4^+ | 23) CH_3NC | 33) IF_5 |
| 4) N_2O | 14) BF_3 | 24) HOCN | 34) XeF_4 |
| 5) NO | 15) BeH_2 | 25) HNCS | 35) CH_2N_2 |
| 6) NO_2^+ | 16) SO_2 | 26) HN_3 | 36) CH_3COOH |
| 7) NO_2 | 17) CO_2 | 27) SOCl_2 | 37) C_2H_4 |
| 8) NO_2^- | 18) CO | 28) PBr_5 | 38) C_6H_6 |
| 9) N_2O_5 | 19) O_3 | 29) POCl_3 | 39) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ |
| 10) NO_3^- | 20) S_2^{2-} | 30) LiAlH_4 | 40) CH_3COCl |

Zad.2. Napisz struktury rezonansowe poniższych jonów lub rodników.



Zad.3. Podaj hybrydyzację atomów w podanych niżej związkach oraz określ ich geometrię.

- | | | | |
|------------------|--|--------------------------------|-------------------------------|
| a) NH_3 | f) C_2H_4 | k) cykloheksen | p) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ |
| b) HCN | g) C_2H_2 | l) benzen | q) |
| c) CO_2 | h) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ | m) fenol | r) |
| d) O_3 | i) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$ | n) $(\text{CH}_3)_3\text{C}^+$ | |
| e) CH_4 | j) CH_3CHO | o) $(\text{CH}_3)_3\text{C}^-$ | |