

## 6. Oxokyseliny

### Kyslíkaté kyseliny

- obsahují vodík, prvek (centrální atom), kyslík

### Názvosloví – vzorec z názvu

- obecný vzorec  $H X O$ 
  - H má oxidační číslo I
  - X = prvek s oxidačním číslem podle koncovky -ná, -natá...
  - O = oxid s oxidačním číslem -II
    - součet kladných oxidačních čísel (H + X) se dělí 2 (ox. číslo kyslíku -II) ==> index u kyslíku
    - je-li součet oxidačních čísel H + X lichý, k H se přičítá 2 ( $H_2$ ), znovu se sčítá a dělí 2
- např. kyselina dusičná
  - $H^I N^V O^{II}$  :  $(1 + 5) : 2 = 3$  ==>  $HNO_3$
- např. kyselina siřičitá
  - $H^I S^{IV} O^{II}$  :  $(1 + 4) = 5$  (nelze beze zbytku dělit 2 ==>
    - $H_2^I S^{IV} O^{II}$  :  $[(2 \times 1) + 4] : 2 = 3$  ==>  $H_2SO_3$

### Názvosloví – název ze vzorce

- opačný postup
  - (index u kyslíku x 2) – počet H ==> oxidační číslo u prvku ==> koncovka
- např.  $HMnO_4$ 
  - $(4 \times 2) - 1 = 7$  ==> - istá ==> kyselina manganistá
- např.  $H_2CrO_4$ 
  - $(4 \times 2) - 2 = 6$  ==> - ová ==> kyselina chromová

### Významné kyslíkaté kyseliny

- $H_2SO_4$ 
  - hustá žíravá olejovitá kapalina
  - při ředění se lije do vody (uvolňuje se velké množství tepla)
  - výroba chemikálií, hnojiv, barviv, léčiv, čištění ropy, elektrolyt v akumulátoru aut
- $H_2CO_3$ 
  - velmi slabá kyselina, součást kyselých dešťů
  - výroba sodovek a limonád
- $HNO_3$ 
  - žíravina, leptá kůži, dráždí dýchací cesty
  - průmyslové a vojenské výbušniny, barviva, hnojiva
  - směs s HCl (1:3) je lučavka královská (rozpouští Au, Pt)
- $HClO$ 
  - slabá kyselina, snadno se rozkládá, hubí mikroorganismy
  - desinfekce vody, součást pracích, čistících a desinfekčních prostředků
- $H_3PO_4$ 
  - bezbarvá sirupovitá kapalina
  - výroba léčiv, hnojiv, antikoroziční nátěry Fe, okyselování nápojů colového typu
- $H_3BO_3$ 
  - v parách některých sopek a horkých pramenů
  - šupinkovité krystalky
  - konzervace (ničí mikroorganismy), 3% roztok je borová voda (výplach očí)