

2. Tvorba vzorce kyseliny z příslušného oxidu přičtením molekuly vody: $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
 oxid sírový kyselina sírová

3. Tvorba názvu kyslíkaté kyseliny z jejího vzorce (výpočtem z oxidačních čísel):

postup	příklad 1	příklad 2
Vzorec kyseliny	HClO_4	H_2CO_3
Určení známých oxidačních čísel.	$\text{H} \rightarrow \text{I}$ $\text{O} \rightarrow -\text{II}$	$\text{H} \rightarrow \text{I}$ $\text{O} \rightarrow -\text{II}$
Určení oxidačního čísla kyselinotvorného prvku. (Použijeme pravidlo: součet oxidačních čísel všech atomů ve sloučenině je roven nule.)	$\text{H}^{\text{I}}\text{Cl}^{\text{?}}\text{O}_4^{-\text{II}}$ $1 + ? + 4 \cdot (-2) = 0$ $1 + 7 - 8 = 0$	$\text{H}_2^{\text{I}}\text{C}^{\text{?}}\text{O}_3^{-\text{II}}$ $2 \cdot 1 + ? + 3 \cdot (-2) = 0$ $2 + 4 - 6 = 0$
Určení zakončení přídatného jména	$\text{Cl}^{\text{VII}} \rightarrow$ chloristá	$\text{C}^{\text{IV}} \rightarrow$ uhličitá
Název kyseliny	kyselina chloristá	kyselina uhličitá



1. Přepište do sešitu a k názvům kyselin napište vzorce: a) kyselina dusitá, b) kyselina křemičitá, c) kyselina chlorná.
2. Přepište do sešitu a k uvedeným vzorcům kyselin napište jejich názvy: a) HIO_4 , b) HPO_3 , c) H_2SO_3 , d) HMnO_4 .

KYSELINA SÍROVÁ H_2SO_4



Vlastnosti: Koncentrovaná kyselina sírová (96%) je bezbarvá olejovitá kapalina. Pohlcuje vlhkost ze vzduchu, **odebírá vodu** všem látkám, které ji obsahují. Organické látky jejím působením uhnatí. **Při ředění kyseliny sírové se uvolňuje teplo.** Je to **silná žravina**. **Zředěná kyselina sírová reaguje s neušlechtilými kovy** (např. se zinkem).



Kyselina sírová



Koncentrovanou kyselinu sírovou lze přepravovat v ocelových cisternách.



Zopakujte si, jak ředíme koncentrované kyseliny.



VLASTNOSTI KYSELINY SÍROVÉ

Na kostku cukru, papírový ubrousek a špejli kápněte koncentrovanou kyselinu sírovou a nechte chvíli působit. Porovnejte, jak se mění cukr, papír a dřevo působením kyseliny sírové.



Pozorování a závěr: Tyto látky při reakci s kyselinou sírovou černají (uhelnatí). Jsou složeny z C, H a O. Kyselina sírová jim odebírá vodík a kyslík v poměru 2:1 (v jakém jsou vázány ve vodě) a způsobuje, že v nich převládá uhlík, který je černý.

Využití: Kyselina sírová je důležitá **surovina chemického průmyslu**, používá se k výrobě **hnojiv, barviv, umělých vláken** (např. silon), jako **náplň olověných akumulátorů** do automobilů, k vysoušení a čištění (např. výrobků z ropy).



kyselina sírová: *anglicky* – sulphuric acid [sʌlˈfjʊərɪk ˈæsɪd] *německy* – die Schwefelsäure
 kapalina: *anglicky* – liquid [ˈlɪkwɪd] *německy* – die Flüssigkeit