

# **Kyseliny a jejich chemické vlastnosti**

# Charakteristika kyselin

? Co jsou to kyseliny ?

➤ Kyseliny jsou látky, které jsou schopné ze své molekuly **odštěpit** vodíkový kation  $H^+$  (proton):



? Co dělá z kyseliny kyselinu ?

➤ Vodíkový kation  $H^+$ , který není schopen samostatné existence, proto reaguje nejčastěji s vodou a vzniká tzv. **hydroxoniový kation**:



? V jakém rozpouštědle se kyseliny dobře rozpouští ?

➤ Kyseliny se dobře rozpouští ve vodě.

? Čím je způsoben žíravý účinek kyselin ?

➤ Žíravost kyselin zapříčiňuje hydroxoniový kationt  $\text{H}_3\text{O}^+$ , který způsobuje **štěpení molekul bílkovin a tuků** v živých tkáních, což se projevuje poškozením (poleptáním) těchto tkání.

➤ Při styku s pokožkou, jí kyseliny odebírají vodu a způsobují popáleniny.

? Jak dělíme kyseliny z hlediska oborů studia chemie ?

➤ Kyseliny dělíme na **anorganické** (minerální), např.: kyselina sírová –  $\text{H}_2\text{SO}_4$  a **organické**, např.: octová kyselina –  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

## ? Jak se nejčastěji vyrábějí anorganické kyseliny ?

➤ Nejčastějším způsobem výroby anorganických kyselin je reakce příslušného kyselinotvorného oxidu s vodou (např. výroba *kyseliny sírové* reakcí *oxidu sírového s vodou*):



## ? Která bezpečnostní opatření musíme dodržovat při práci s koncentrovanými kyselinami ?

➤ Při práci s koncentrovanými kyselinami se chráníme používáním gumových rukavic, obličejového štítu nebo alespoň ochranných brýlí.

## Popište první pomoc při polití kyselinou:

- *Potrísaný oděv odstraníme z těla*
- *Postižené místo oplachujeme silným proudem vody (použití pouze malého množství vody by mohlo účinky kyselin ještě zhoršit).*

*Obr. 1: výstražný symbol pro žíravé látky (tzv. piktogram)*



## Citace:

**Obr. 1:** CÍDLOVÁ, Hana, MIROSLAV FIALA a IRENA PLUCKOVÁ.  
Piktogramy. [online]. [cit. 2012-12-11]. Dostupné z:  
<http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/labtech/pages/piktogramy.html>