



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: **VY\_32\_INOVACE\_6A\_CHEMIE\_KOLEM\_NÁS**

Název DUM: **VY\_32\_INOVACE\_18\_VÝZNAMNÉ\_KYSELINY**

Vyučovací předmět: **Chemie**

Název vzdělávacího materiálu: **Významné kyseliny**

Autor: **Ing. Bc. Pavla Broná**

Datum vytvoření: **Květen 2013**

**Anotace:** V tomto výukovém materiálu si žáci zopakují názvosloví důležitých anorganických a organických kyselin. Seznámí se s jejich účinky, vlastnostmi a využitím.

**Očekávaný výstup:** Žák se orientuje ve využívání různých kyselin.

**Věková skupina, ročník:** ZŠ, 8. - 9. ročník

**Metodické pokyny:** Žáci se na jednotlivých příkladech kyselin seznámí s jejich využitím ve společnosti a na závěr si zopakují jejich názvosloví.

**Pomůcky:** Psací potřeby, sešit

**Časový harmonogram:** 20 minut

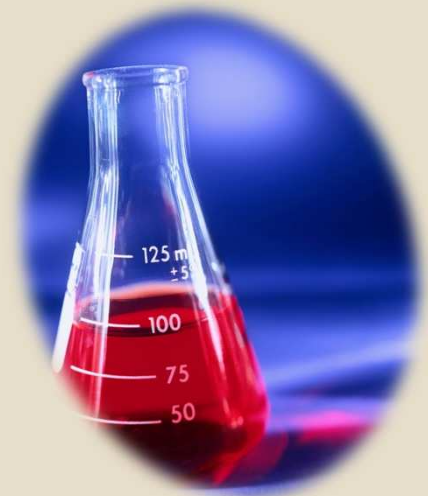
# VÝZNAMNÉ KYSELINY

- Látky, které v roztocích odštěpují vodíkový kationt –  $H^+$
- Kyslíkaté, bezkyslíkaté
- Anorganické, organické
- Při ředění koncentrovaných kyselin lijeme vždy kyselinu do vody



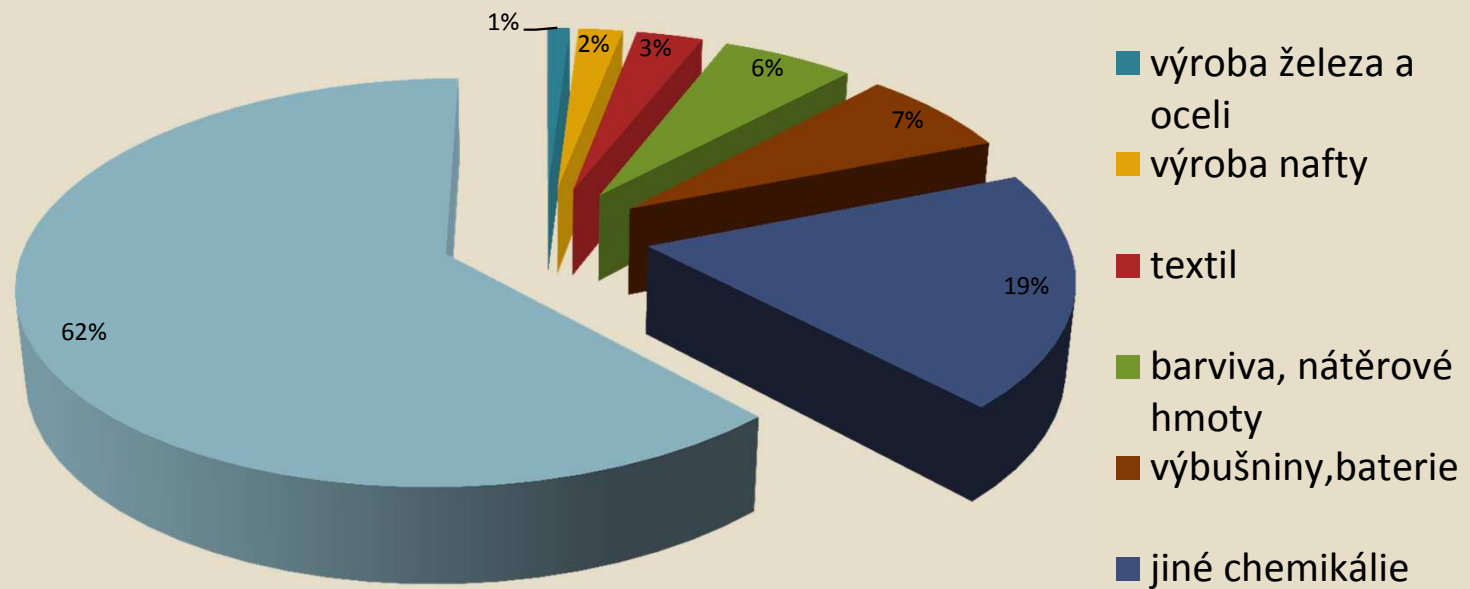
# KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ

- HCl (37% roztok)
- Kyselina solná (technický název kyseliny)
- Žíravina
- Halogenvodík
- V žaludku napomáhá trávení (koncentrace 0,3% - 0,4%)
- Způsobuje „pálení žáhy“ a žaludeční vředy



# KYSELINA SÍROVÁ

- $\text{H}_2\text{SO}_4$  (96% roztok)
- Žíravina
- Vitriol (alchymistické označení)
- Rozsáhlé použití při výrobě řady látek



# KYSELINA DUSIČNÁ

- $\text{HNO}_3$  (67% roztok)
- Žíravina
- Výroba výbušnin (dynamitu)
- Výroba umělých hnojiv, barviv
- Součást kapalných raketových paliv
- Použití v zábavné pyrotechnice (reakce s kovem)



# SLABÉ KYSELINY

- $\text{H}_2\text{CO}_3$  – kyselina uhličitá:

- sodovka, sycené limonády, perlivé nápoje

- $\text{H}_2\text{SO}_3$  – kyselina siřičitá:

- kyselá dešť

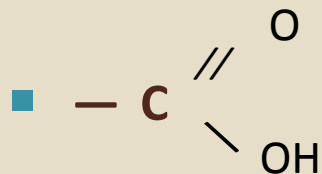
- $\text{HClO}$  – kyselina chlorná

- ničí bakterie

- součást desinfekčních, čistících a bělicích prostředků



# KARBOXYLOVÉ KYSELINY



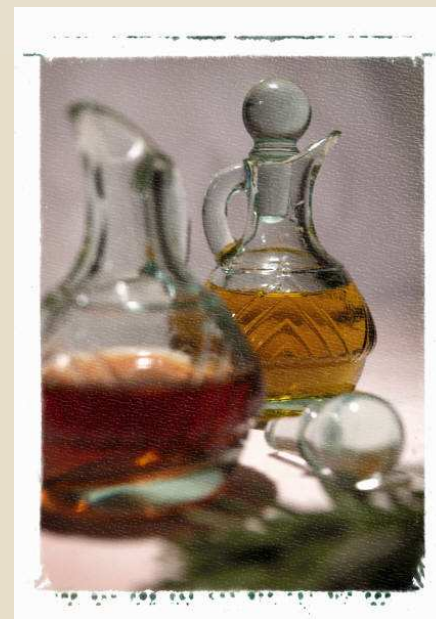
- Bezbarvé kapaliny štiplavého zápachu

- $\text{H COOH}$  (kyselina mravenčí):

- mravenci, kopřivy
- desinfekční účinky

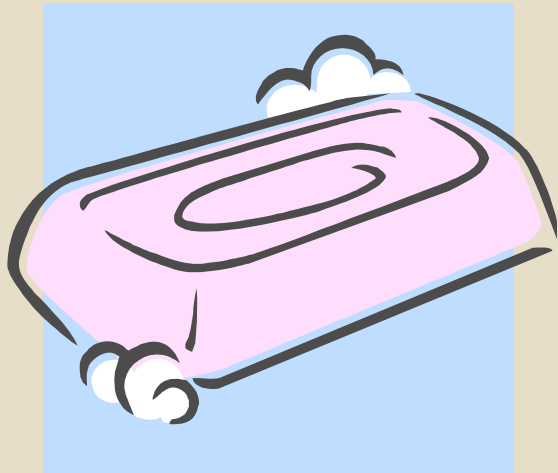
- $\text{CH}_3\text{COOH}$  (kyselina octová):

- ocet (5% - 8%)
- použití v domácnosti



# MASTNÉ KYSELINY

- Karboxylové kyseliny vázané v tucích
- Kyselina olejová, palmitová, stearová
- Výroba mýdel, kosmetiky





Můžeš při přípravě pokrmů vyspět žito octa kyselinu octovou ?

NE



Má silně leptavé účinky

# POUŽITÉ ZDROJE

- BENEŠ, Pavel, PUMPR, Václav, BANÝR, Jiří. *Základy chemie 2*. Praha: FORTUNA, 1997. ISBN 80-7168-312-4
- ŠKODA, Jiří, DOULÍK, Pavel. *Chemie 8*. Plzeň: Fraus, 2006. ISBN 80-7238-442-2

Prezentace byla vytvořena v programu Microsoft PowerPoint.

Zdroj obrázků : galerie Microsoft Office

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Pavla Broná.