

## 2. LP - Vlastnosti prvků a sloučenin

Jméno:

Datum:

### Zjistěte vlastnosti některých prvků a jejich sloučenin.

1) Hořčík

- Dejte půl kovové lžičky hořčíku do zkumavky se 3 ml zředěné kyseliny octové. Jak probíhá reakce \_\_\_\_\_
- Zapalte malé množství hořčíku. Hoří tento kov, jak? \_\_\_\_\_

2) Zinek

- Vhodte kousek zinku do zředěné kyseliny octové. Jak reaguje ve srovnání s hořčíkem? \_\_\_\_\_

3) Síra a její sloučeniny

- Jaké vlastnosti má prášková síra? Barva \_\_\_\_\_, skupenství \_\_\_\_\_
- Zapalte síru. Hoří? \_\_\_\_\_. Jakým plamenem (barva)? \_\_\_\_\_.
- Jaké vlastnosti má oxid siřičitý? Do kádinky s barevným květem dejte kousek hořícího siřičitého knotu a kádinku uzavřete. Co se děje? Oxid siřičitý má \_\_\_\_\_ zápach a \_\_\_\_\_ schopnosti.
- Připravte sulfan. K malému množství sulfidu železnatého přikápněte kyselinu chlorovodíkovou. Opatrně zjistěte vlastnosti vzniklého sulfanu, napište vzorce níže uvedených sloučenin.
- sulfid železnatý - vzorec \_\_\_\_\_
- kyselina chlorovodíková - vzorec \_\_\_\_\_
- sulfan - vzorec \_\_\_\_\_ „smrdí jako pes“
  - má \_\_\_\_\_ zápach (po zkažených vejcích)

4) Jód

- Vzhled jodu (barva, skupenství \_\_\_\_\_). Je jód rozpustný ve vodě? \_\_\_\_\_. Je jód rozpustný v alkoholu? \_\_\_\_\_

5) Kationty některých kovů barví plamen.

- Proveďte „plamenovou zkoušku“ na okraji nesevítivého plamene v jeho spodní části a zjistěte, jak barví plamen následující kationty
  - sodný (např. ze sloučeniny: chlorid sodný) - barva plamene \_\_\_\_\_
  - draselný (např. ze sloučeniny: dusičnan draselný) - barva plamene \_\_\_\_\_
  - vápenatý (např. ze sloučeniny: chlorid vápenatý) - barva plamene \_\_\_\_\_
  - barnatý (např. ze sloučeniny: dusičnan barnatý) - barva plamene \_\_\_\_\_
  - olovnatý (např. ze sloučeniny: jodid olovnatý) - barva plamene \_\_\_\_\_

6) Vlastnosti hydroxidu amonného

- Zjistěte (opatrně), jaké vlastnosti má hydroxyd amonný a dokažte přítomnost amonné skupiny. Do zkumavky dejte 2 ml hydroxidu amonného. Přidejte Nesslerovo činidlo. Jak se mění barva?
  - barva hydroxidu amonného \_\_\_\_\_, vůně-zápach \_\_\_\_\_
  - hydroxid amonný - vzorec \_\_\_\_\_
  - po přidání Nesslerova činidla se změní barva směsi na \_\_\_\_\_

7) Příklad

- Základní vzoreček, vzoreček pro výpočet  $V_S$

- Dosazení konkrétních čísel, odpověď

8) Závěr