

Datum ..... Jméno ..... Kroužek .....

## **Protokol z praktického cvičení z biochemie**

**Téma: Kvalitativní a kvantitativní analýza v anorganické chemii**

---

### **Úloha 1 – Vybrané anorganické reakce**

Zapište prováděné reakce **iontovými rovnicemi**. Vyznačte svá pozorování (vznik sraženiny a její barvu, zbarvení roztoku apod.).

#### **1. Reakce vybraných kationtů**

##### **1.1 Reakce sloučenin stříbra**

a)

Po přidání nadbytku amoniaku:

b)

c)

Po přidání nadbytku amoniaku:

d)

##### **1.2 Reakce sloučenin olova**

a)

b)

### **1.3 Reakce sloučenin mědi**

a)

b)

Po přidání nadbytku amoniaku:

c)

d)

### **1.4 Reakce sloučenin rtuti**

Po přidání nadbytku jodidu:

Po přidání amoniaku:

### **1.5 Reakce sloučenin železa**

a)

b)

c)

### **1.6 Reakce sloučenin vápníku**

Po okyselení:

## **1.7 Reakce amonných kationtů**

## **2. Plamenové reakce**

Princip plamenových reakcí:

## **3. Reakce vybraných aniontů**

### **3.1 Reakce síranů**

### **3.2 Reakce uhličitánů a hydrogenuhličitánů**

Zahřívání hydrogenuhličitánu:

Reakce plynu s vápennou vodou:

Reakce pevného zbytku po žíhání s kyselinou:

### **3.3 Reakce fosforečnanů**

## Úloha 2 – Stanovení látkové a hmotnostní koncentrace roztoku kyseliny sírové

Zapište iontovou rovnicí reakci při neutralizační titraci kyseliny sírové hydroxidem sodným.

Zdůvodněte použitý indikátor.

### Výsledky:

Objem titrovaného roztoku: ..... (ml)

Vzorek č. ....

Spotřeby titračního činidla o  $c =$  ..... (mol/l):

1) .....

2) .....

3) .....

průměr.....

Vypočtete látkovou a hmotnostní koncentraci kyseliny sírové ve zkoumaném vzorku.

*Látková koncentrace kyseliny sírové:*

*Hmotnostní koncentrace kyseliny sírové:*