

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені Ігоря Сікорського»**  
**Хіміко-технологічний факультет**

*Кафедра загальної та неорганічної хімії*

Напрямок підготовки: *161 “Хімічні технології та інженерія”*

Дисципліна: *Загальна та неорганічна хімія-2. Неорганічна хімія.*

**ПРОТОКОЛ**

лабораторної роботи за темою:

***СУЛЬФУР. СУЛЬФІДИ. СПОЛУКИ СУЛЬФУРУ (IV).***

студента(ки) групи \_\_\_\_\_  
*(шифр групи)*

1 курсу хіміко-технологічного факультету

---

*(П.І.Б студента повністю)*

<i>Хід роботи</i>	<i>Спостереження</i>
<p>1. До невеликої кількості сульфиду феруму(II) у пробірці з газовідвідною трубкою додайте трохи хлоридної кислоти, суміш підігрійте. Газ, що виділяється, підпаліть. Поясніть процеси, що відбуваються.</p> <p>2. До розчинів солей феруму(II) та купруму(II) додайте сульфідну кислоту. В якому випадку утворюється осад? Чому? До розчинів вихідних солей додайте розчин сульфиду натрію. Що спостерігається? Зробіть висновок про розчинність сульфідів феруму (II) та купруму(II) у воді та кислотах.</p> <p>3. За допомогою індикатора або <i>pH</i>-метра визначте <i>pH</i> розчину сульфиду натрію. Поясніть значення <i>pH</i>.</p> <p>4. Вивчіть взаємодію розчинів сульфату алюмінію та сульфиду натрію. Що виділяється в результаті реакції? Запишіть рівняння реакцій.</p>	

5. До розчину бромиду додайте сульфідну кислоту. Що спостерігається?

6. До розчину перманганату калію, підкисленого розведеною сульфатною кислотою, додайте розчин сульфиду натрію. Що спостерігається? Які властивості виявляє сульфід натрію у цій реакції?

7. До кристалічного сульфіту натрію додайте концентрованої сульфатної кислоти. Одержаний газ пропустіть у воду. Виміряйте  $pH$  води та одержаного розчину. Як та чому змінюється  $pH$ ?

8. Виміряйте та поясніть відмінність значень  $pH$  водних розчинів сульфіту та піросульфіту (метабісульфіту) натрію.

9. Вивчіть, як реагує розчин сульфіту натрію: а) з йодною водою;

б) з підкисленим розчином діхромату калію;

г) з підкисленим розчином сульфідіду натрію.

Роботу виконав: \_\_\_\_\_ (П.І.Б. студента)

Роботу перевірів: \_\_\_\_\_ (П.І.Б. викладача)