

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:

БОР, АЛЮМІНІЙ, ГАЛІЙ, ІНДІЙ, ТАЛІЙ

студента(ки) групи _____
(шифр групи)

1 курсу хіміко-технологічного факультету

(П.І.Б студента повністю)

КИЇВ 2017

<i>Хід роботи</i>	<i>Спостереження</i>
1. До кристалів бури додайте такий же об'єм води та підігрійте до розчинення. Додайте кілька крапель концентрованої сульфатної кислоти /обережно/ та охолодіть. Кристали якої речовини утворюються?	
2. За допомогою індикатора або рН-метра визначте та поясніть реакцію розчину бури.	
3. Розжарений дріт зі вушком на кінці опустіть у кристалічну буру. Внесіть дріт з бурою у полум'я пальника, розтопіть буру, потім опустіть у розчин солі кобальту (II), або солі хрому (III) та прожарте у полум'ї пальника. Які процеси протікають у розплаві?	
4. а) Налийте у дві пробірки по 2 мл розведеної та концентрованої нітратної кислоти та внесіть у кожну пробірку по шматочку алюмінію, підігрійте. Що спостерігається? б) Проведіть досліди, аналогічні досліду 4а, використовуючи замість нітратної кислоти хлоридну та сульфатну.	

5. Налийте у пробірку 2 мл розчину лугу та внесіть у неї шматочок алюмінію. У чому причина поступового прискорення реакції?	
6. До розчину солі алюмінію долейте розчин аміаку. Дослідіть відношення утвореного осаду до розчинів кислоти та лугу і зробіть висновок про його хімічний характер.	
7. Виміряйте та поясніть pH водного розчину сульфату алюмінію.	
8. До розчину солі алюмінію долейте розчин сульфід натрію. /Тяга!/ Яка речовина випадає в осад? Дослідіть відношення осаду до розчинів кислоти та лугу.	

Роботу виконав:

(П.І.Б. студента)

Роботу перевірів:

(П.І.Б. викладача)