

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:

НІТРОГЕН. ГІДРОГЕНВМІСНІ СПОЛУКИ НІТРОГЕНУ

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 1г кристалічного хлориду амонію у сухій пробірці долейте 2 мл концентрованого розчину гідроксиду натрію. Нагрійте реакційну суміш протягом 2-3 хвилин, збираючи газ, що виділяється, у суху пробірку способом витиснення повітря. Як слід розмістити пробірку? Потім опустіть отвір пробірки з аміаком у воду. Чи добре розчиняється аміак у воді? Чому? Визначте реакцію одержаного розчину за допомогою індикатора.</p> <p>2. До розчину солі: а) алюмінію,</p> <p>б) заліза(III),</p> <p>в) хрому(III),</p> <p>г) нікелю,</p> <p>д) міді(II), додайте надлишок розчину аміаку. Зверніть увагу, як змінюється колір розчину. Чи утворюється осад? Який?</p> <p>Зробіть висновок, який процес має місце – реакція комплексоутворення чи обміну.</p> <p>3. До бромної води додайте розчин аміаку. Що спостерігається? Які властивості виявляє аміак у цій реакції?</p> <p>4. У сухій пробірці підігрійте трохи кристалічного хлориду амонію. Що спостерігається? Чи виділяється аміак?</p> <p>5. У сухій пробірці підігрійте невелику кількість сульфату амонію. Що спостерігається? Чи виділяється аміак? Після охолодження твердий залишок розчиніть у невеликій кількості води, визначте та поясніть реакцію розчину.</p>	

6. У сухій пробірці підігрійте кристалічний діхромат амонію до початку реакції. Що спостерігається? У чому суть реакції?

7. До бромної води додайте розчин гідразину. Що спостерігається? Які властивості виявляє у цій реакції гідразин?

8. До розчину діхромату калію, підкисленого розведеною сульфатною кислотою, додайте розчин гідразину. Що спостерігається? Які властивості виявляє у цій реакції гідразин?

9. До розчину перманганату калію додайте трохи розведеної сульфатної кислоти та розчин гідроксиламіну. Що спостерігається? Які властивості у цій реакції виявляє гідроксиламін?

Роботу виконав: _____ (П.І.Б. студента)

Роботу перевірів: _____ (П.І.Б. викладача)