

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:

ФОСФОР ТА ЙОГО СПОЛУКИ. P-ЕЛЕМЕНТИ V ГРУПИ.

студента(ки) групи _____
(шифр групи)

1 курсу хіміко-технологічного факультету

(П.І.Б студента повністю)

Хід роботи	Спостереження
1. Підпаліть червоний фосфор у металевій ложечці та внесіть у колбу з невеликою кількістю води. Спостерігайте горіння фосфору у повітрі над водою, потім ретельно струсніть колбу, виміряйте та поясніть значення pH розчину, що утворився. 2. В окремих пробірках до розчину хлориду кальцію та сульфату магнію додайте розчин фосфату натрію. Випробуйте, чи розчиняються осад, що утворилися, у хлоридній кислоті. 3. Виміряйте та поясніть значення pH розчинів фосфату натрію та дигідрофосфату натрію. 4. До розчинів гіпофосфіту натрію додайте розчин йоду. Поясніть явища, що спостерігаються. 5. До кількох крапель концентрованої ортофосфатної кислоти додайте невеликий надлишок концентрованого розчину аміаку. Яка речовина при цьому утворюється? 6. До розчину хлориду стибію (III) долийте краплями розчин луку до утворення осаду. Осад поділіть на дві частини. До однієї додайте трохи кислоти, до другої – луку. Що спостерігається? Зробіть висновок про хімічний характер гідроксиду стибію.	

7. До розчину нітрату бісмуту долийте розчин лугу. Яка речовина випадає в осад? Поділіть осад, що утворився, на дві частини. До однієї додайте розчин кислоти, до другої – лугу. Зробіть висновок про хімічний характер осаду.

8. До розчину хлориду стибію (III) додайте воду до утворення осаду. Який склад осаду, що утворився? Чому він утворився?

9. До розчину нітрату бісмуту(III) долийте воду до утворення осаду. Чим пояснити проходження цієї реакції? Яка речовина випадає в осад?

10. До розчину хлориду стибію (III) додайте розчин сульфідру натрію до утворення осаду. До осаду додайте надлишок розчину сульфідру натрію. Що спостерігається?

11. До розчину нітрату бісмуту додайте невелику кількість сульфідру натрію, а потім надлишок розчину сульфідру натрію. Чи розчиняється осад, що утворився, у надлишку розчину Na_2S ?

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

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