

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:

КАРБОН. СИЛІЦІЙ.

студента(ки) групи _____
(шифр групи)

1 курсу хіміко-технологічного факультету

(П.І.Б студента повністю)

Хід роботи	Спостереження
<p>1. Хімічний стакан місткістю 50 мл наповніть оксидом карбону (IV) з апарата Кіппа. Внесіть у нього запалений магній. Чи підтримує горіння магнію оксид карбону (IV)? У якій ролі виступає в цій реакції оксид карбону (IV)?</p> <p>2. Виміряйте pH води, пропустіть у неї оксид карбону (IV). Як і чому змінюється pH? Порівняйте pH одержаного розчину та розчину хлоридної кислоти, поясніть відмінність значень pH.</p> <p>3. За допомогою pH-метра виміряйте та поясніть значення pH розчину $NaHCO_3$. Підігрійте до кипіння, одержаний розчин охолодіть, виміряйте pH. Як і чому змінюється pH розчину?</p> <p>4. Вивчіть взаємодію розчинів сульфату алюмінію та соди, сульфату купруму(II) та соди. При виконанні дослідів зверніть увагу на те, як впливає природа іона металу на процеси гідролізу та обміну.</p>	

5. У розчин гідроксиду кальцію пропустіть оксид карбону (IV) до розчинення осаду, що утворюється спочатку. Назвіть одержані сполуки, зробіть висновки про їх розчинність.

6. У дуже розведений розчин аміаку додайте краплю фенолфталеїну та пропустіть оксид карбону (IV) до зміни кольору індикатора. Поясніть причину зміни кольору розчину.

7. Підігрійте у пробірці суміш магнію та оксиду силіцію (IV) до початку реакції. Після охолодження продуктів реакції внесіть у стакан з розведеною хлоридною кислотою. Що при цьому спостерігається? Поясніть процеси, що відбуваються.

8. У розчин силікату натрію пропустіть оксид карбону (IV) до утворення осаду. Зробіть висновок, яка кислота сильніша – карбонатна чи силікатна?

9. До розчину силікату натрію додайте розведену сульфатну кислоту. Що спостерігається? Чи реагує одержана речовина з розчином лугу при нагріванні?

10. Випробуйте індикатором та поясніть реакцію розчину силікату натрію.

11. До розчину силікату натрію додайте розчин хлориду амонію. Що відбувається при нагріванні суміші?

12. До розчину силікату натрію додайте невелику кількість кристалів солей купруму(II), нікелю(II), кобальту(II), феруму(II). Поясніть явища, що відбуваються.

Роботу виконав:

(П.І.Б. студента)

Роботу перевірів:

(П.І.Б. викладача)