

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЗАДАЧ

ета:

закріпити навички з розв'язування експериментальних задач, знання про хімічні властивості основних класів неорганічних сполук, формувати навички планування експерименту й робити висновки.

2. На столах учнів реактиви: розчини індикатора (лак-мус або метиловий оранжевий), аргентум(I) нітрату, барій нітрату, калій (натрій) гідроксид, нітратна кислота, натрій ортофосфат.

Завдання 1. У трьох пронумерованих пробірках містяться розчини калій гідроксиду, сульфатної кислоти та натрій хлориду. Використовуючи мінімальне число реактивів, визначте вміст кожної пробірки.

Завдання 1. Визначення речовин

Необхідні реактиви: _____

План експерименту:

1. Щоб визначити _____

_____, необхідно до проб розчинів із трьох пробірок додати _____

2. Щоб визначити _____

_____, необхідно до проб двох розчинів, що залишилися, додати _____

3. Щоб підтвердити, що в останній пробірці міститься _____

_____, необхідно _____

Спостереження

Пробірка № 1 _____

Пробірка № 2 _____

Пробірка № 3 _____

Рівняння хімічних реакцій

Пробірка № 1 _____

Пробірка № 2 _____

Пробірка № 3 _____

Висновки

У пробірці № 1 міститься _____

У пробірці № 2 міститься _____

У пробірці № 3 міститься _____

Завдання 2. У трьох пронумерованих пробірках містяться розчини натрій сульфату, натрій хлориду та сульфатної кислоти. Визначте вміст кожної пробірки, використовуючи не більше ніж два реактиви.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ**Завдання 2. Визначення речовин**

Необхідні реактиви: _____

План експерименту: _____

СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ**Спостереження**

Пробірка № 1 _____

Пробірка № 2 _____

Пробірка № 3 _____

Рівняння хімічних реакцій

Пробірка № 1 _____

Пробірка № 2 _____

Пробірка № 3 _____

Висновки

У пробірці № 1 міститься _____

У пробірці № 2 міститься _____

У пробірці № 3 міститься _____

Завдання 3. З купрум(І) хлориду отримайте купрум(ІІ) нітрат.

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ**СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ**

Завдання 3. Отримання речовин

Необхідні реактиви: _____

План експерименту:

Щоб отримати з купрум(II) хлориду купрум(II) нітрат, потрібно

Спостереження _____

Рівняння хімічної реакції

Завдання 4. Здійсніть такі перетворення: ферум(III) хлорид $\rightarrow$ ферум(III) гідроксид $\rightarrow$ ферум(III) оксид $\rightarrow$ ферум(III) нітрат $\rightarrow$ ферум(III) ортофосфат.

**Завдання 4. Отримання речовин
за схемою перетворень**
Необхідні реактиви: _____

План експерименту:

1. Щоб отримати з ферум(III)
хлориду ферум(III) гідроксид, по-
трібно _____

Спостереження _____

Рівняння хімічної реакції

ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ РОБОТИ	СПОСТЕРЕЖЕННЯ, РІВНЯННЯ РЕАКЦІЙ
2. Щоб отримати з ферум(III) гідроксиду ферум(III) оксид, потрібно _____ _____ _____	Спостереження _____ _____ Рівняння хімічної реакції _____ _____
3. Щоб отримати з ферум(III) оксиду ферум(III) нітрат, потрібно _____ _____ _____	Спостереження _____ _____ Рівняння хімічної реакції _____ _____
4. Щоб отримати з ферум(III) нітрату ферум(III) ортофосфат, потрібно _____ _____ _____	Спостереження _____ _____ Рівняння хімічної реакції _____ _____



ЗРОБІТЬ ВИСНОВОК

Для розв'язування експериментальних задач на визначення та отримання речовин необхідно використовувати такі теоретичні знання: _____
