

## Урок № 11

### Тема: Практична робота №2

#### Розв'язування експериментальних задач

**Мета:** перевірити й оцінити практичні вміння і навички учнів у виконанні експериментальних задач, уміння використовувати одержані знання про метали та їх сполуки для розв'язування експериментальних задач.

**Тип уроку:** практичне застосування знань, умінь, навичок.

**Форми роботи:** самостійна практична робота.

**Обладнання і реактиви:** ПСХЕ, ряд активності металів, таблиця розчинності, інструкції до практичної роботи, реактиви:

Алюміній хлорид  $AlCl_3$ , Ферум (II) хлорид  $FeCl_2$ , Ферум (III) хлорид  $FeCl_3$ , Ферум (II) сульфат  $FeSO_4$ , Натрій гідроксид  $NaOH$ , Хлоридна кислота  $HCl$ , Сульфатна кислота  $H_2SO_4$ , Алюміній  $Al$ , пробірки (5), спиртівка, затискач.

### Хід уроку

#### I. Організація класу.

##### *Інструктаж з безпеки життєдіяльності.*

##### *Фронтальна бесіда.*

- *яких правил необхідно дотримуватися під час роботи з кислотами та лугами?*
- *чи можна без дозволу вчителя змішувати невідомі вам речовини?*
- *чи можна залишки речовин, що не прореагували, зливати до виданих реактивів?*

#### II. Пояснення і обговорення практичної роботи.

#### III. Виконання роботи.

##### *Картка – інструкція*

### Тема: Практична робота №2

#### Розв'язування експериментальних задач

**Мета:** використати одержані знання про метали та їх сполуки для розв'язування експериментальних задач.

#### Обладнання і реактиви:

Алюміній хлорид  $AlCl_3$ , Барій хлорид ( $BaCl_2$ ), Натрій карбонат ( $Na_2CO_3$ ), Ферум (III) хлорид ( $FeCl_3$ ), Ферум (II) хлорид ( $FeCl_2$ ), Натрій гідроксид ( $NaOH$ ), Хлоридна кислота ( $HCl$ ), Амоній хлорид ( $NH_4Cl$ ), Нітратна кислота ( $HNO_3$ ).

**Виконання роботи** (Накресліть у зошит таблицю. Зошит краще розвернути поперек. Після виконання кожного досліду записуйте результат у таблицю, рівняння реакцій складіть у молекулярній та йонній формах)

Номер досліду	Хід роботи (що робили)	Спостереження	Рівняння реакцій, що відбувалися	Висновок
---------------	------------------------	---------------	----------------------------------	----------

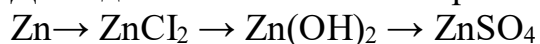
--	--	--	--	--

**Дослід 1.** Експериментальним шляхом установіть, яка з речовин – Барій хлорид чи Натрій карбонат – взаємодіє з Нітратною кислотою.

**Дослід 2.** У трьох пронумерованих пробірках містяться розчини амоній хлориду, Ферум (II) хлориду та Ферум (III) хлориду. За допомогою лише одного реагента визначте, у якій з пробірок міститься кожна з цих речовин.

**Дослід 3** Добудьте реакцією обміну між розчинами солі металічного елемента і лугу дві нерозчинні у воді сполуки – Алюміній гідроксид і Ферум (II) гідроксид. Експериментальним шляхом вясніть, яка з речовин є амфотерною.

**Дослід 4.** Виконайте експериментально такі перетворення:



**Висновок:**

***IV. Підведення підсумків уроку.***

***V. Домашнє завдання.***

Хімія 10 клас О.Г Ярошенко 2010 р § 22, повторити § 16 -21

Хімія 10 клас П.П. Попель, Л.С. Крикля 2010р., § 23, повторити §17 - 22