

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Дослідження властивостей основних класів неорганічних сполук

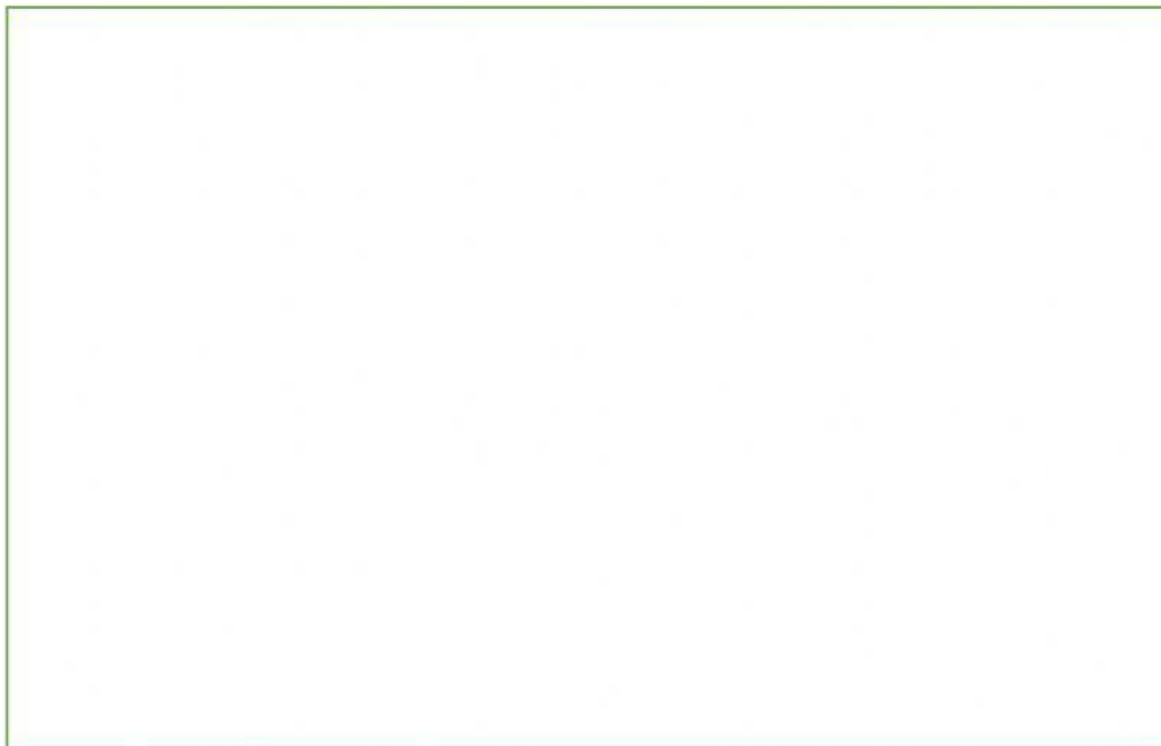
Мета: дослідити хімічні властивості основних класів неорганічних сполук, вдосконалювати навички складання хімічних формул та рівнянь хімічних реакцій, дослідити умови перебігу реакцій обміну.

Обладнання: пробірки, штатив для пробірок, тримач, нагрівальний прилад

Реактиви: розчини натрій гідроксиду, ферум (II) сульфату, хлоридної кислоти, сульфатної кислоти, калій карбонату, барій хлориду, порошок купрум (II) оксида

Хід роботи

1. Дослід №1 Отримання нерозчинних гідроксидів та дослідження властивостей.
Уважно подивіться відеодослід. В процесі перегляду опрацюйте наведений текст.



В першу пробірку додаємо воду, в другу пробірку розчин натрій гідроксиду, який має формулу _____ та відноситься до _____.

В пробірку з водою додаємо суху сіль, яка називається _____ та має формулу _____. Збовтуємо вміст пробірки для розчинення солі та додаємо отриманий розчин солі до пробірки з лугом. Спостерігаємо утворення _____, формула якого _____.

Записуємо рівняння реакції. Увага: порядок розташування речовин згідно до наведеної схеми; в рівняннях реакцій обов'язково ставимо коефіцієнти. Коефіцієнт 1 не ставимо.

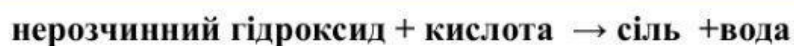


Проведена реакція належить до реакції _____, умовою проведення якою є _____.

Ділимо отриманий розчин на три пробірки.

До однієї із пробірок з осадом додаємо розчин сульфатної кислоти, формула якої _____. В результаті спостерігаємо _____.

Записуємо рівняння реакції. Увага: порядок розташування речовин згідно до наведеної схеми; в рівняннях реакцій обов'язково ставимо коефіцієнти. Коефіцієнт 1 не ставимо.



Проведена реакція належить до реакції _____, умовою проведення якою є _____.

В другу пробірку додаємо розчин лугу натрій гідроксиду, формула якого

. В результаті реакції .

На основі проведених реакцій, ми бачимо, що нерозчинний гідроксид реагує з

, але не реагує з . Це свідчить про те
що даний нерозчинний гідроксид відноситься за хімічними властивостями до

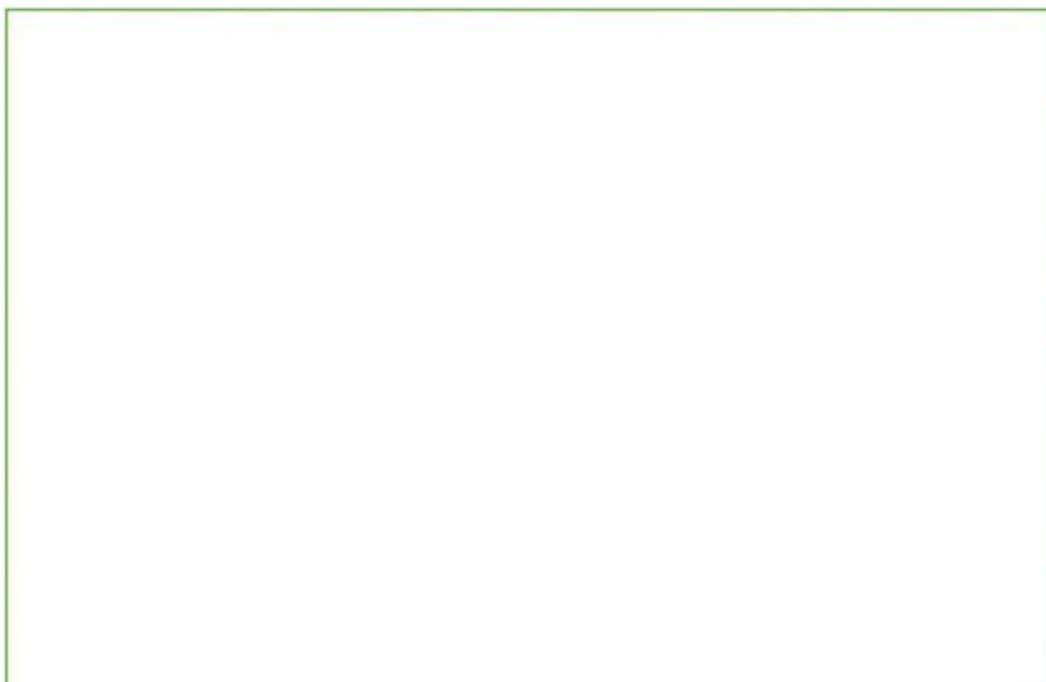
Третю пробірку з отриманим осадом залишаємо на деякий час. Через 1-2
хвилини забарвлення осаду в пробірці суттєво змінилось. Ми бачимо на стінках
пробірки забарвлення. Це пов'язано з тим, що осад ферум (II)
гідроксиду окиснюється (вписати назву речовини) повітря.

Через 20 хвилин забарвлення осаду в пробірці змінюється з
на забарвлення. Це пов'язано з перетворенням (вписати
формулу речовини) на (вписати формулу речовини)

А тепер згадайте розрізане яблуко, зріз якого через деякий час набуває
бурого забарвлення.

2. Дослід 2. Взаємодія оксидів з кислотами.

1. Уважно подивіться відеодослід. В процесі перегляду
опрацюйте наведений текст.



В пробірку насипаємо дрібку порошку купрум (II) оксиду, який має формулу _____ кольору. Додаємо розчин сульфатної кислоти, формула якої _____. Вміст пробірки _____ . В результаті спостерігаємо утворення розчину _____ забарвлення. Це пов'язано з утворенням солі (назва) _____

формула якої _____ .

Записуємо рівняння реакції. Увага: порядок розташування речовин згідно до наведеної схеми; в рівняннях реакцій обов'язково ставимо коефіцієнти. Коефіцієнт 1 не ставимо.

оксид + кислота → сіль + вода

+

→

+

Проведена реакція належить до реакції _____ , умовою

проведення якою є _____ .

3. Дослід №3. Хімічні властивості солей

Уважно подивіться відеодослід. В процесі перегляду опрацюйте наведений текст.



До прозорого розчину калій карбонату, формула якого _____, додамо прозорий розчин барій хлориду, формула якого _____. В результаті реакції спостерігається утворення _____, який має забарвлення _____.

Записуємо рівняння реакції. *Увага: порядок розташування речовин згідно до наведеної схеми; в рівняннях реакцій обов'язково ставимо коефіцієнти. Коефіцієнт 1 не ставимо.*

калій карбонат + барій хлорид → нерозчинна сіль + розчинна сіль

+

→

+

Проведена реакція належить до реакції _____, умовою проведення якою є _____.

До отриманого осаду, який має хімічну формулу _____ та назву _____, додамо розчин хлоридної кислоти, формула якої _____.

В результаті реакції спостерігаємо _____ та _____.

Записуємо рівняння реакції. Увага: порядок розташування речовин згідно до наведеної схеми; в рівняннях реакцій обов'язково ставимо коефіцієнти. Коефіцієнт 1 не ставимо.

сіль+ кислота → сіль +вода + газ

+ → + +

Проведена реакція належить до реакції _____, умовою проведення якою є _____.

Висновок: в результаті проведення практичної роботи ми дослідили хімічні властивості основних класів неорганічних сполук; визначили умови, за яких відбуваються реакції _____; вдосконалювали навички складання хімічних формул та рівнянь хімічних реакцій.