

Практична робота №2

Дослідження властивостей
основних класів
неорганічних сполук

Хімія 8 клас



Техніка безпеки



Забороняється споживати їжу в хімічному кабінеті



Забороняється брати речовини руками і куштувати їх на смак



Забороняється самовільно зливати або змішувати реактиви



Обережно! їдкі речовини



Обережно! Отрута



Місцезнаходження
аптечки першої допомоги



Задача 1.
Взаємодія
хлоридної кислоти з
ферум(III)оксидом

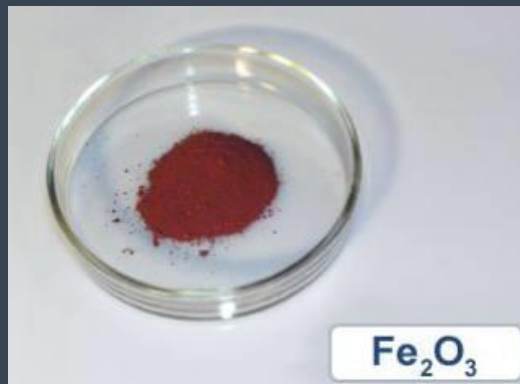
Завдання

- Із запропонованих речовин та обладнання виберіть необхідні для досліду

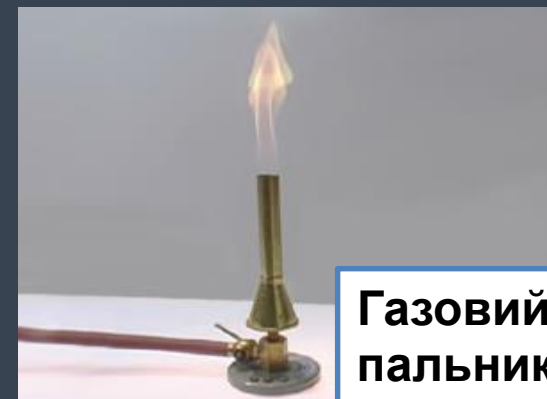
CaO , HCl , H_2SO_4 , NaOH , Fe_2O_3



HCl



Fe_2O_3



Газовий
пальник

- У пробірку насипте **ферум (III) оксиду** та додайте розчин **хлоридної кислоти**.

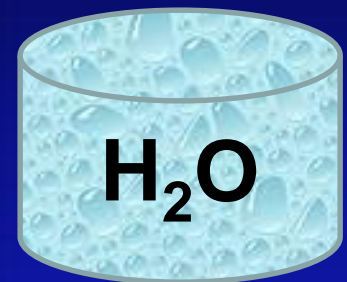
Розчин обережно нагрійте над пальником.

- Спостерігайте за зникненням оксиду та зміною забарвлення розчину у пробірці.

Взаємодія кислот з основними оксидами

Які вихідні речовини ви використали? Назвіть їх

Які продукти реакції? Назвіть їх



до реакції

після реакції

Схема реакції

Основний оксид + кислота = сіль + вода

Рівняння реакції



Висновок

Основні оксиди взаємодіють з кислотами утворюють сіль та воду



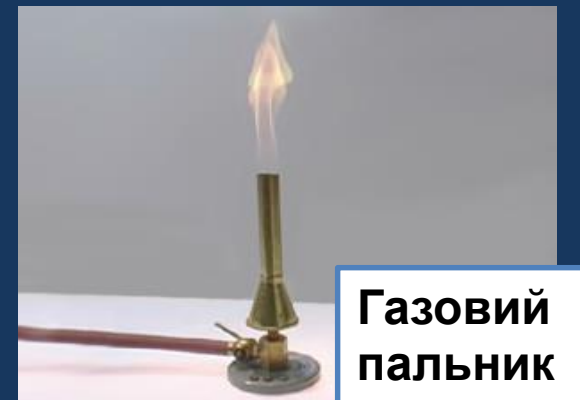
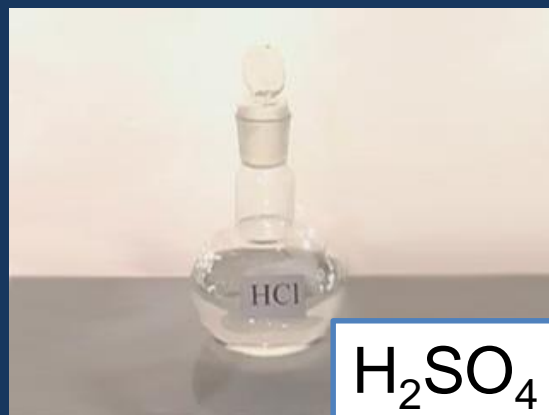
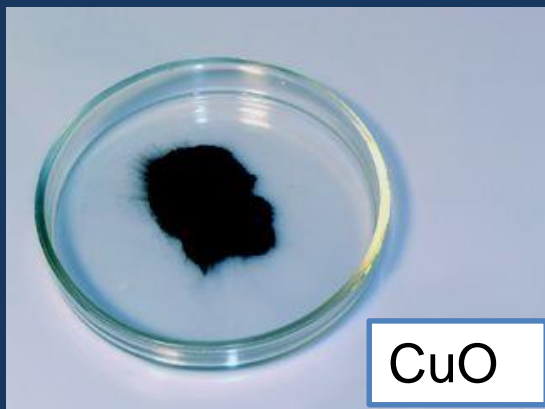
Задача №2

Взаємодія сульфатної
кислоти з купрум(II)оксидом

Завдання



- Із запропонованих речовин та обладнання виберіть необхідні для досліду



- У пробірку насипте купрум(II) оксиду та додайте розчин сульфатної кислоти.
Розчин обережно нагрійте над пальником.
- Спостерігайте за зникненням оксиду та зміною забарвлення розчину у пробірці.

Взаємодія кислот з основними оксидами

Які вихідні речовини ви використали? Назвіть їх

Які продукти реакції?
Назвіть їх



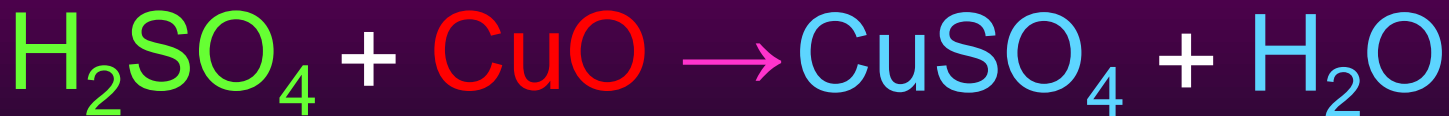
до реакції

після реакції

Схема реакції

Основний оксид + кислота = сіль + вода

Рівняння реакції



Висновок

Основні оксиди взаємодіють з кислотами утворюють сіль та воду



Задача №3.

Взаємодія купрум
сульфату з натрій
гідроксидом

Завдання



- Із запропонованих речовин та обладнання виберіть необхідні для досліду

CuSO_4 , CuO , HCl , H_2SO_4 , NaOH , $(\text{CuOH})_2$



HCl



NaOH

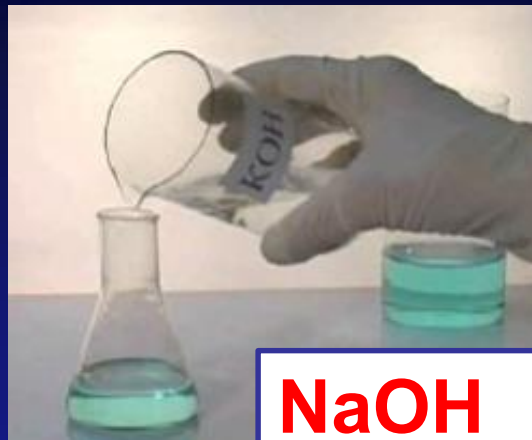
- У пробірку налейте розчин купрум сульфату та додайте розчин натрій гідроксиду
- Спостерігайте за появою блакитного оксиду у пробірці.

Які вихідні речовини ви використали? Назвіть їх

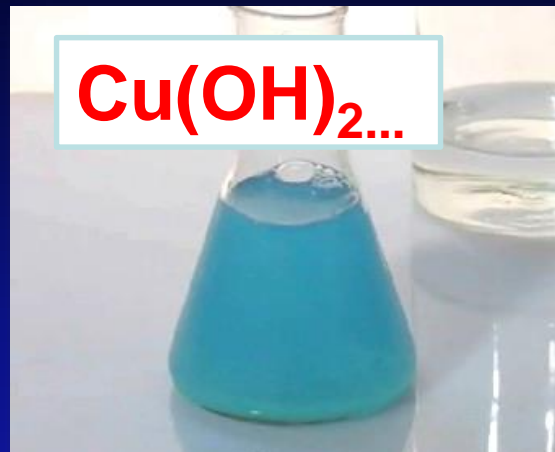
Які продукти реакції? Назвіть їх



CuSO₄



NaOH



Cu(OH)₂...

купрум сульфат

натрій гідроксид

купрум гідроксид

до реакції

після реакції

Схема реакції

луг + сіль → інша сіль + основа

Рівняння реакції



Висновок

Солі взаємодіють з лугами з утворенням іншої солі та нерозчинної основи



Задача 4.

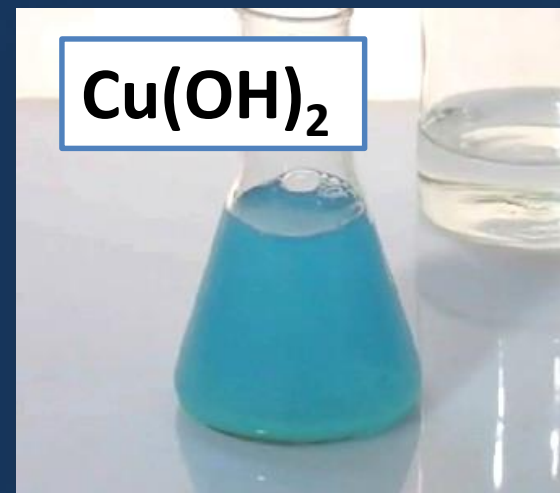
Дослідіть основні
властивості купрум(II)
гідроксиду

**Основні властивості це взаємодія
основ з кислотами**

Завдання

- Із запропонованих речовин та обладнання виберіть необхідні для досліду

CuSO_4 , CuO , HCl , H_2SO_4 , NaOH , $(\text{CuOH})_2$



- У пробірку налейте розчин добутого **купрум(II)гідроксиду** та додайте розчин **хлоридної кислоти**
- Спостерігайте за **зникненням** блакитного оксиду у пробірці.

Взаємодія кислот з основами

Які вихідні речовини ви використали? Назвіть їх

Які продукти реакції?
Назвіть їх



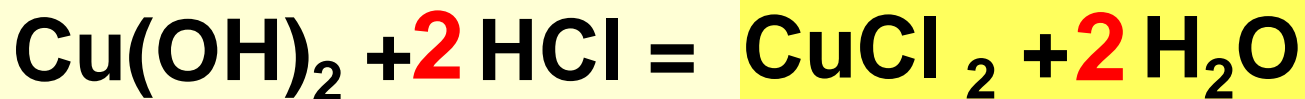
до реакції

після реакції

Схема
реакції

Основа + кислота = сіль + вода

Рівняння
реакції



Висновок

Основи взаємодіють з кислотами
утворюють сіль та воду

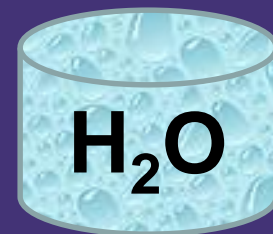
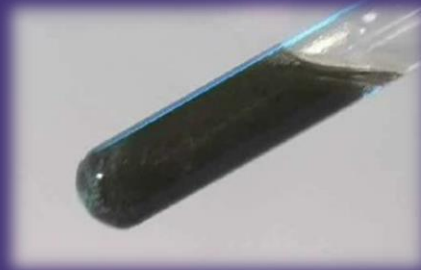


Задача №5.

Дослідіть відношення
купрум(II) гідроксиду
до нагрівання

Розклад нерозчинних основ

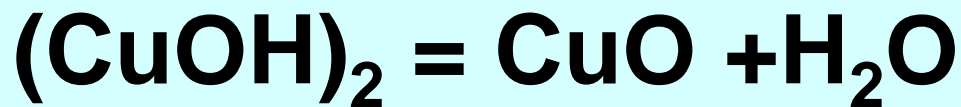
Завдання: перегляньте відео, назвіть вихідні речовини та продукти реакції;



Купрум
ОКСИД

Вода

Напишіть
рівняння реакції



Реакція розкладу



Задача №6.

Дослідіть взаємодію
хлоридної кислоти та
натрій гідроксиду
(реакція нейтралізації)

- Із запропонованих речовин та обладнання виберіть необхідні для досліду

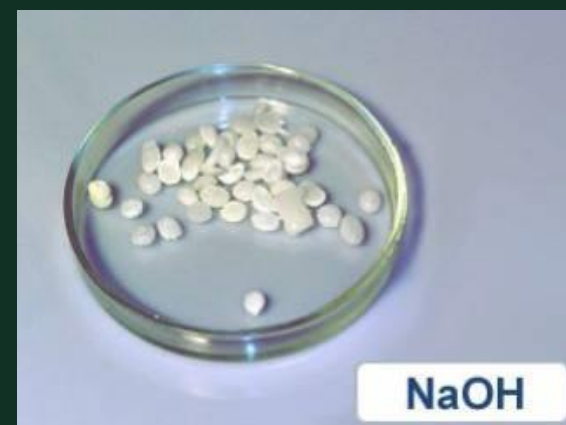
CuO , HCl , H_2SO_4 , NaOH , Fe_2O_3



Хлоридна кислота



Індикатор
фенолфталеїн



Натрій гідроксид
(розчин)

1. Дія індикатора фенолфталеїну на натрій гідроксид

- У хімічні стакані з розчином натрій гідроксиду налейте кілька крапель розчину фенолфталеїну до появи змін.

Спостереження

В хімічному стакані розчин натрій гідроксиду під дією фенолфталеїну набув малинового кольору;

2. Дія хлоридної кислоти на натрій гідроксид

- У хімічні стакані з розчином натрій гідроксиду налейте розчин **хлоридної кислоти** до появи змін.

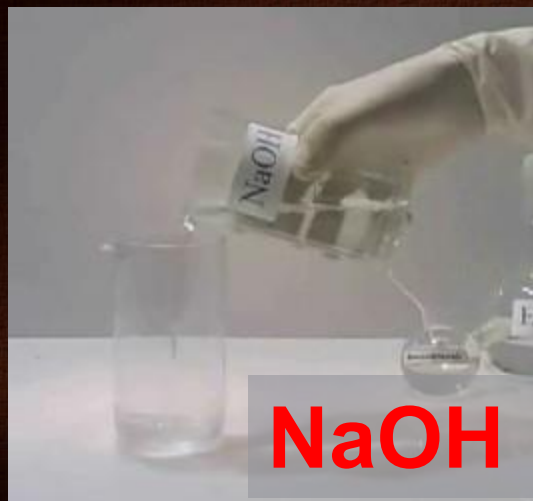
Спостереження

В хімічному стакані розчин натрій гідроксиду під дією хлоридної кислоти розчин змінив колір з **малинового** на безбарвний, так як утворилася сіль натрій хлорид

Взаємодія основ з кислотами

Які вихідні речовини ви використали? Назвіть їх

Від якої реакції? Назвіть її продукти реакції?



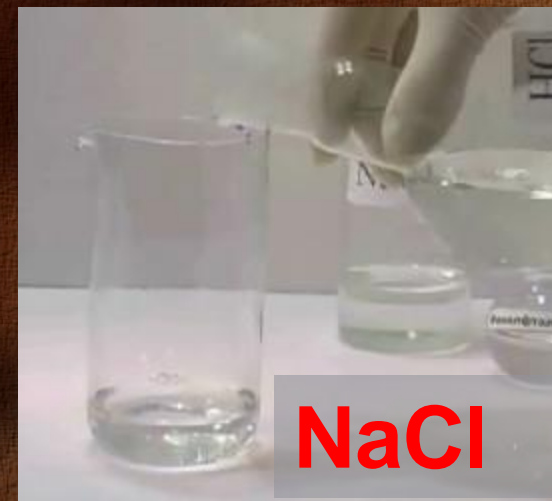
NaOH

Натрій гідроксид



HCl

Хлоридна кислота



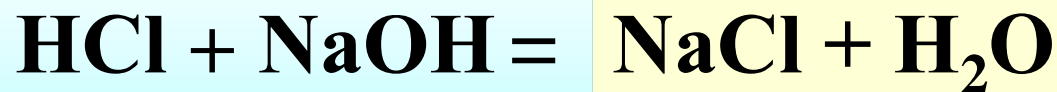
NaCl

натрій хлорид

Схема реакції

основа + кислота = сіль + вода

Напишіть рівняння реакції



Назвіть колір індикаторів у розчинах лугів

Індикатор	Колір у воді	Колір у розчинах лугів
метилоранж ?	жовтогарячий	
фенolphталеїн ?	безбарвний	
? лакмус	фіолетовий	

Домашнє завдання

Пригадайте ланцюжок
перетворень з речовинами.
Самостійно складіть
рівняння реакцій

Пригадайте ланцюжок перетворень з речовинами. Самостійно складіть рівняння реакцій

Речовина,
якою подіяли



CuO

H₂SO₄

NaOH

HCl

CuO

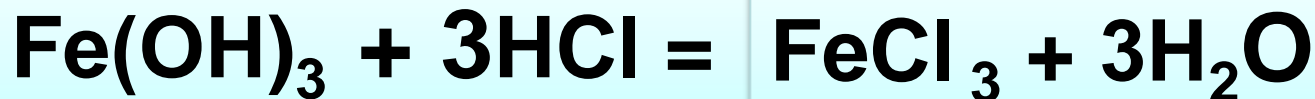
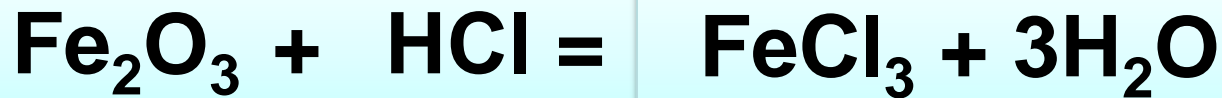
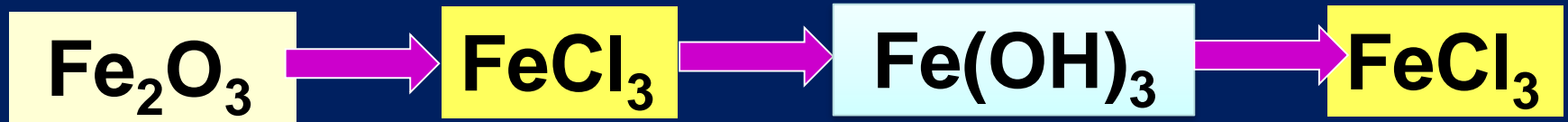
CuSO₄

Cu(OH)₂↓

CuCl₂



Самостійно складіть рівняння реакцій до ланцюжка перетворень заліза



Домашнє завдання



§43



Джерела

Тригорович О.В. **Хімія.8 клас:**

Збірники урочних занять. — Х.: Вид-во “Ранок”, 2008.

Оршенко І.М. **Хімія: підруч. для 8 кл.**

Львівсько-Волинський національний університет імені Лесі Українки. Львів: Львівське національне педагогічне училище імені Василя Крижанівського, 2008.

Поповалов С.А. **Довідник старшокласника**

Хімія. — М.: Просвещение, 2005.

Ласло І. Ю. Старовойт І.М. **Хімія. Підручник для 8 класу.** — Х. :

«Основа», 2009.

(з додатком «Ілюстраційний конспект»).

