

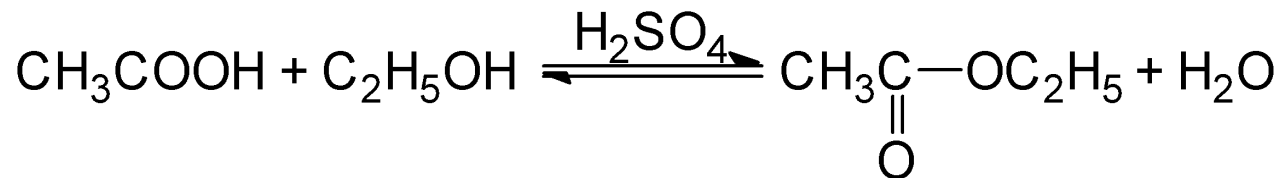
Якісні реакції на органічні сполуки



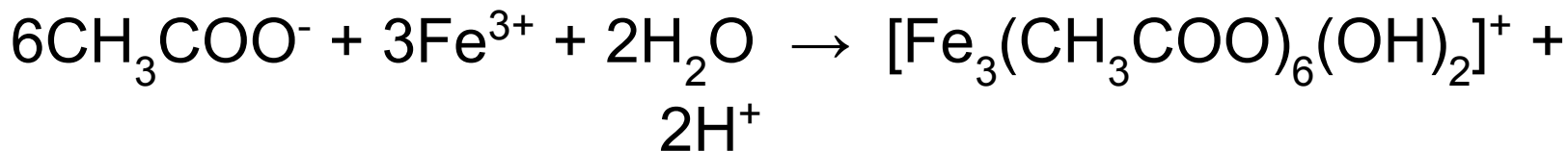
Ацетати CH_3COO^-



1. Утворення естерів:



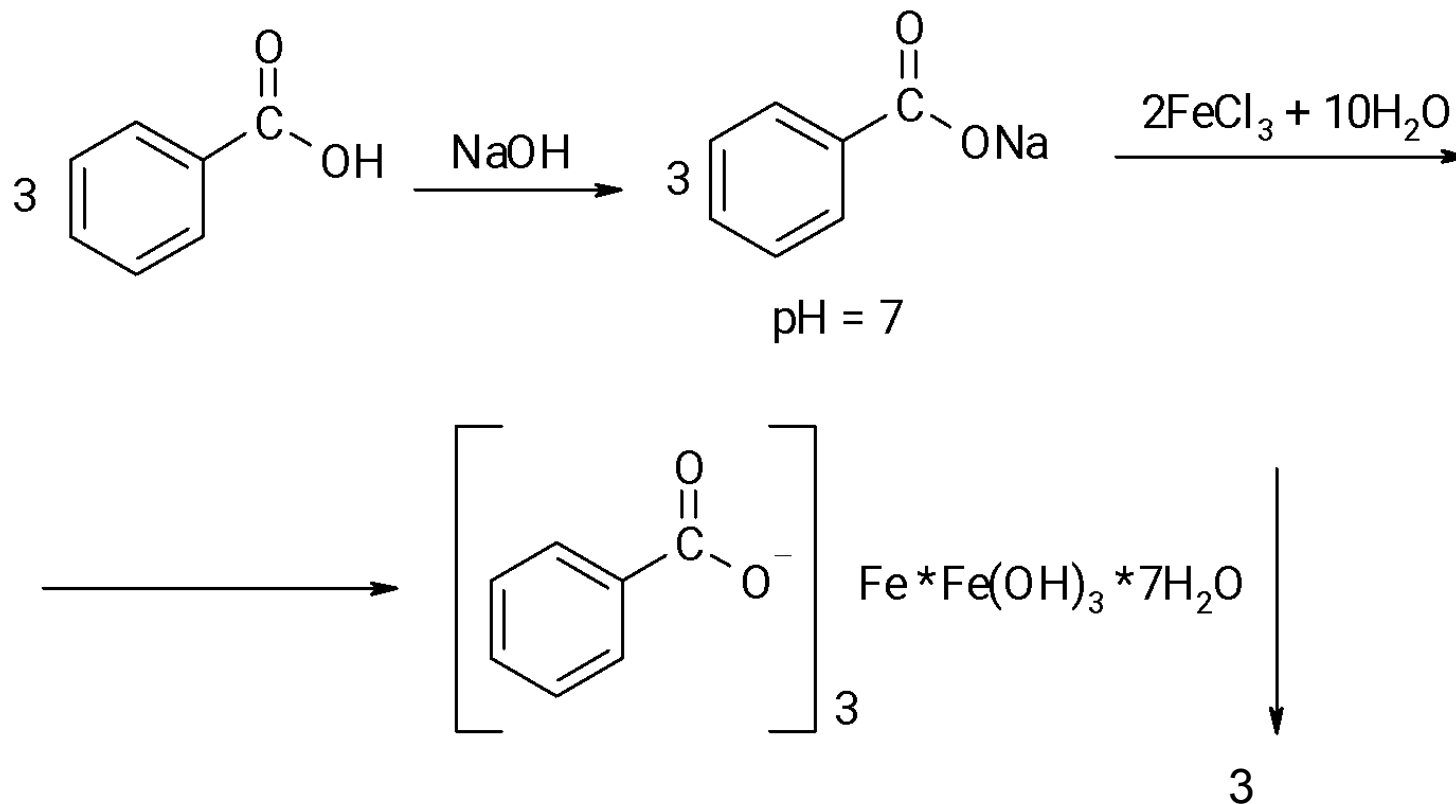
2. Реакція з ферум (III) хлоридом - з'являється червоно-буре забарвлення, яке зникає від додавання розведених мінеральних кислот:



Бензоати C_6H_5COO-



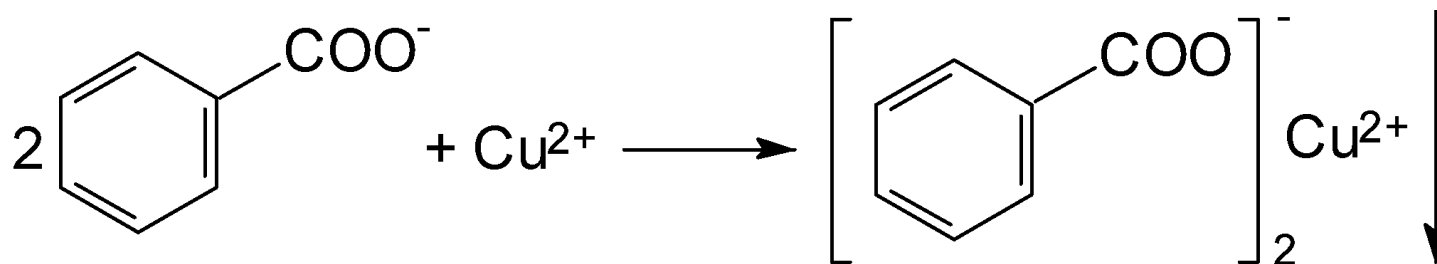
1. Реакція з ферум (III) хлоридом - утворюється рожево-жовтий осад, розчинний в ефірі:



Бензоати $C_6H_5COO^-$



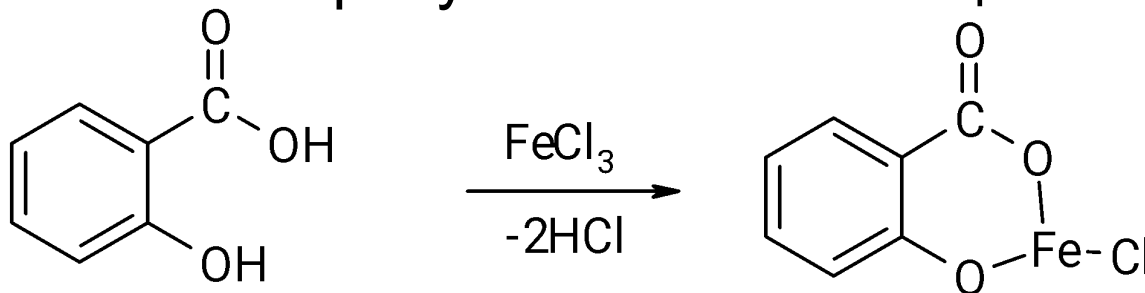
2. З розчином купрум (II) сульфату нейтральні розчини бензоатів утворюють осад бірюзового кольору:



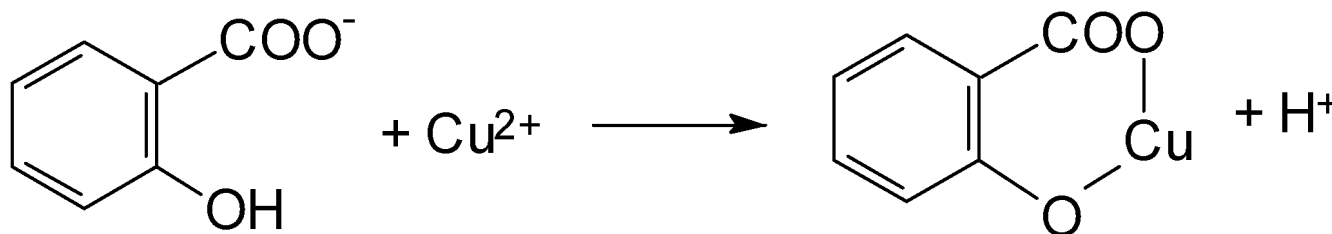


Саліцилати $C_6H_4(OH)COO^-$

1. Реакція з розчином ферум (III) хлориду - синьо-фіолетове забарвлення, яке зникає від додавання невеликої кількості кислоти хлористоводневої і зберігається в присутності кислоти оцтової:



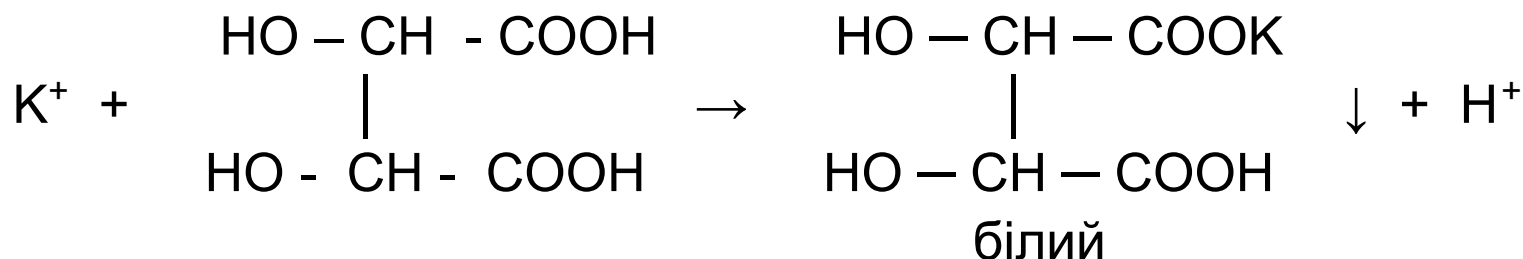
2. З розчином купрум (II) сульфату нейтральні розчини саліцилатів утворюють розчин зеленого кольору:



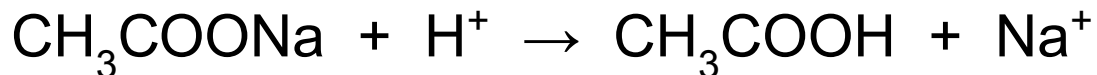


Тартрати (НОСНСОО⁻)₂

1. Винна кислота з солями калію утворює білий кристалічний осад кислої солі. Реакцію проводять при охолодженні:



До реакційної суміші додають натрію ацетат:

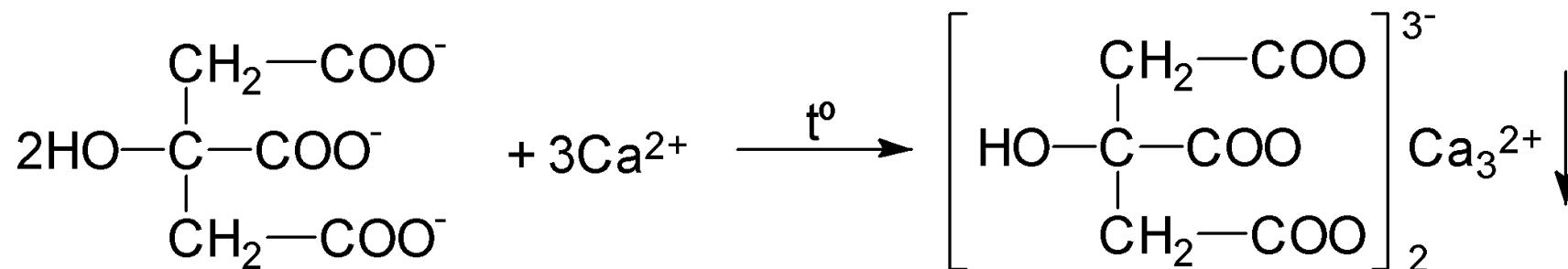


Утворенню осаду сприяє додавання 95% спирту і струшування пробірки. Осад нерозчинний в оцтовій кислоті, але розчинний в мінеральних кислотах і розчинах лугів.

Цитрати



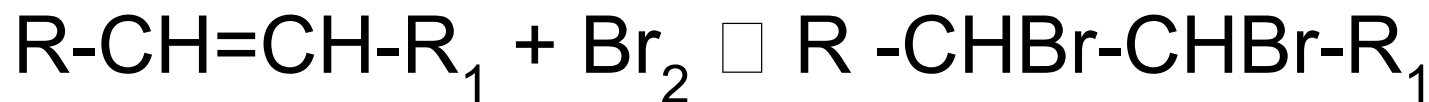
1. З розчином кальцій хлориду при кип'ятінні утворюється білий осад, розчинний у розведеній хлоридній кислоті:



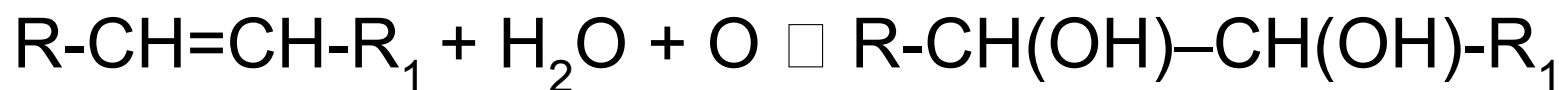
Аналіз ненасичених вуглеводнів



1. Бромовання ненасичених вуглеводнів



2. Окиснення ненасичених вуглеводнів (проба Байєра)

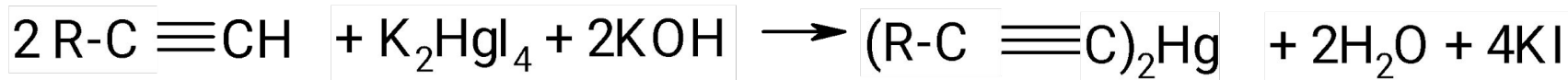
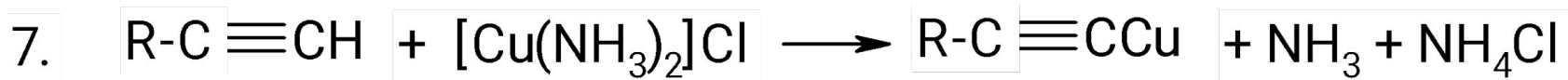




3. Положення подвійного зв'язку визначають озонуванням.

4. Дієнові вуглеводні ідентифікують за реакцією Дільса-Альдера – утворюються кристалічні продукти у реакції з малеїновим ангідридом.

5. Ацетилен і його похідні утворюють нерозчинні продукти з солями аргентуму, купруму (I), меркурію



АНАЛІЗ ГАЛОГЕНОВІСНІХ СПОЛУК



1. Найпростішою попередньою пробою на наявність галогену в складі органічної речовини є **проба Бельштейна**.

2. **Реакція з розчином аргентум нітрату**

Щоб довести наявність галогену в молекулі органічної речовини, треба перевести його в іоногенний стан. Наприклад, для переведення галогену в іоногенний стан використовують реакцію лужного гідролізу при нагріванні з водним розчином натрію гідроксиду. Далі проводять реакції з аргентум нітратом.

Виявлення спиртів

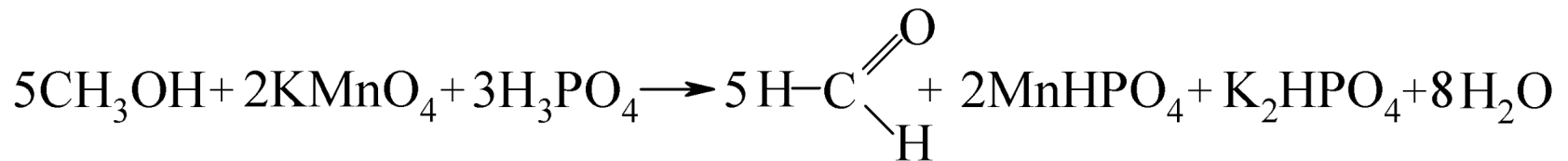


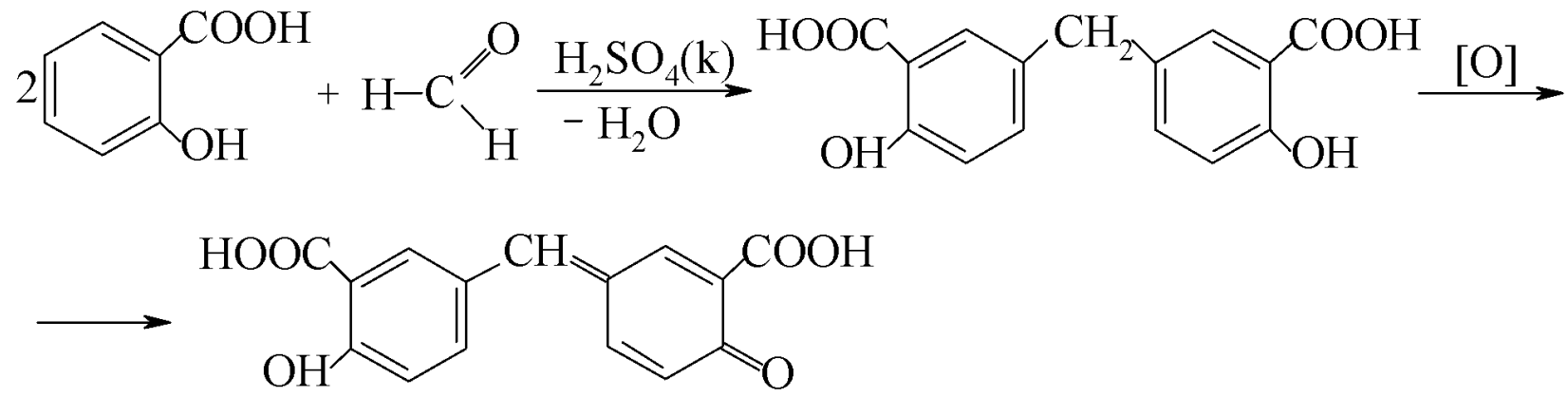
1. Реакція **естерифікації**. Продукти реакції ідентифікують за характерним запахом або температурою плавлення.

2. Йодоформна проба



3. Реакції **окиснення**. Утворені при цьому альдегіди або кетони встановлюють за характерним запахом або відповідними якісними реакціями. Ця реакція застосовується, наприклад, для визначення домішки метилового спирту в етиловому.

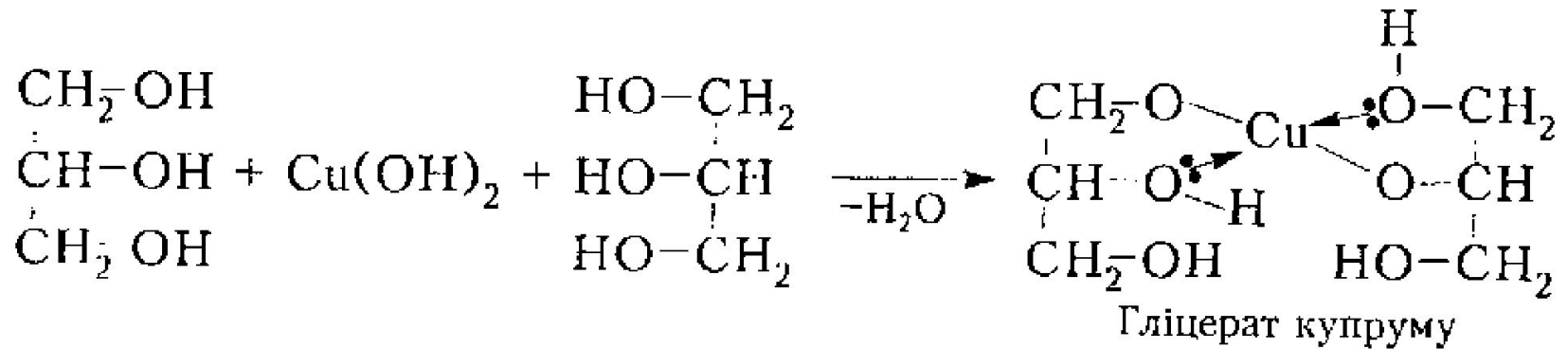




Виявлення багатоатомних спиртів



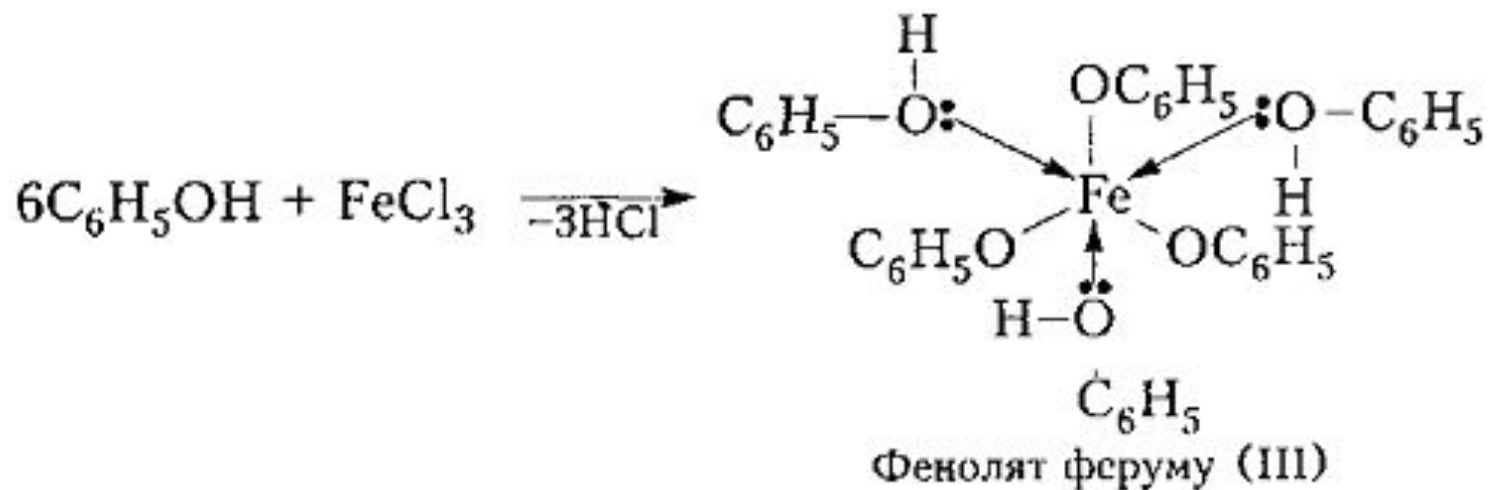
1. Реакція з купрум (II) гідроксидом



Виявлення фенолів

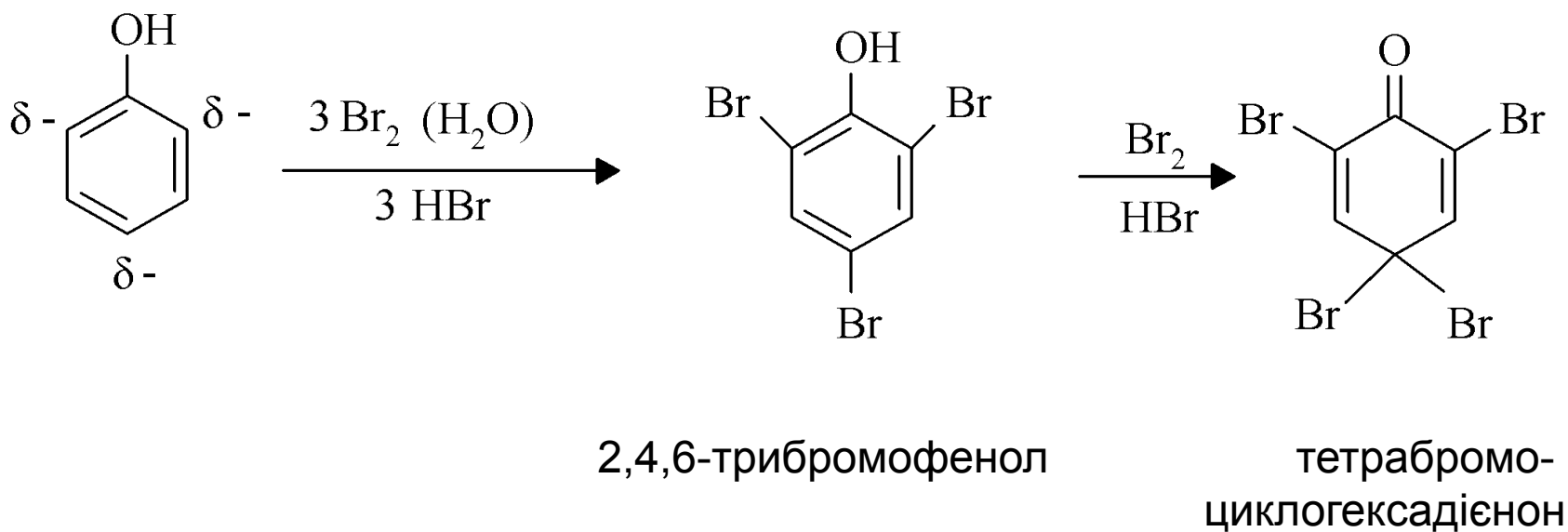


1. Реакція з ферум (III) хлоридом





2. Утворення трибромфенолу





Виявлення альдегідів і кетонів

1. Реакція “срібного дзеркала”

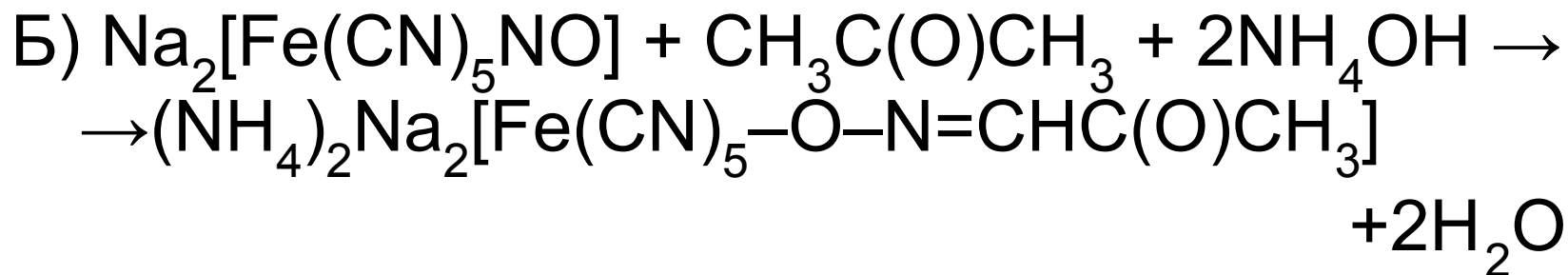
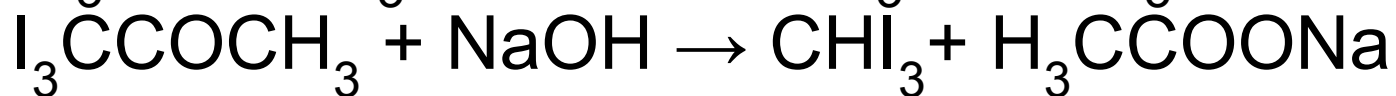
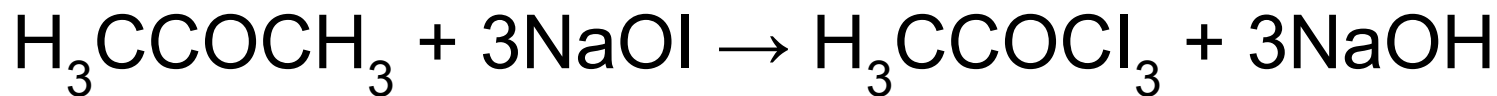
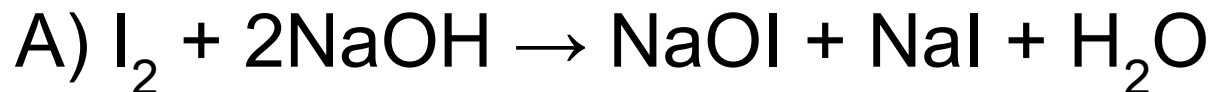


2. Реакція альдегідів з купрум (II) гідроксидом





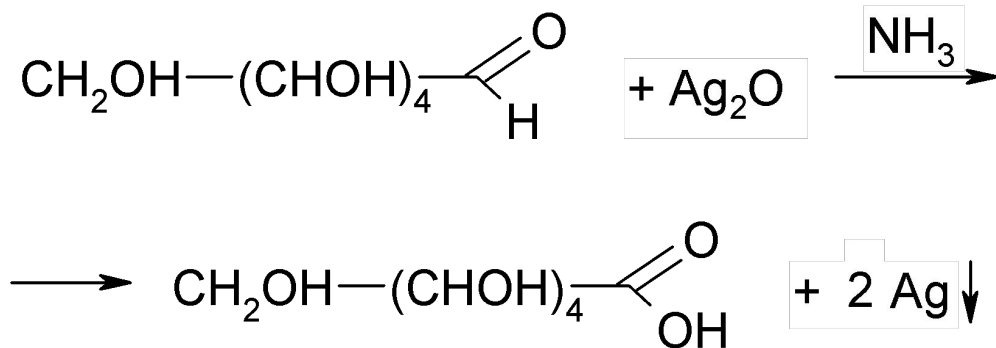
3. Якісні реакції на ацетон



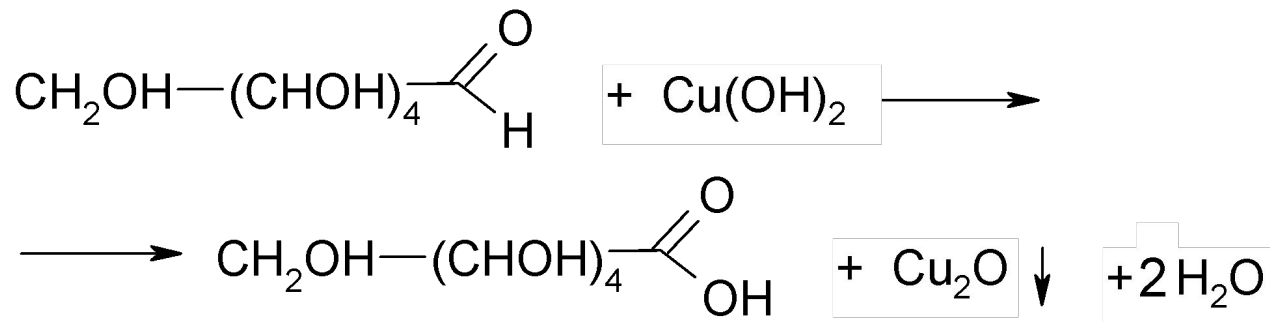
Виявлення глюкози



1. Реакція «срібного дзеркала»:



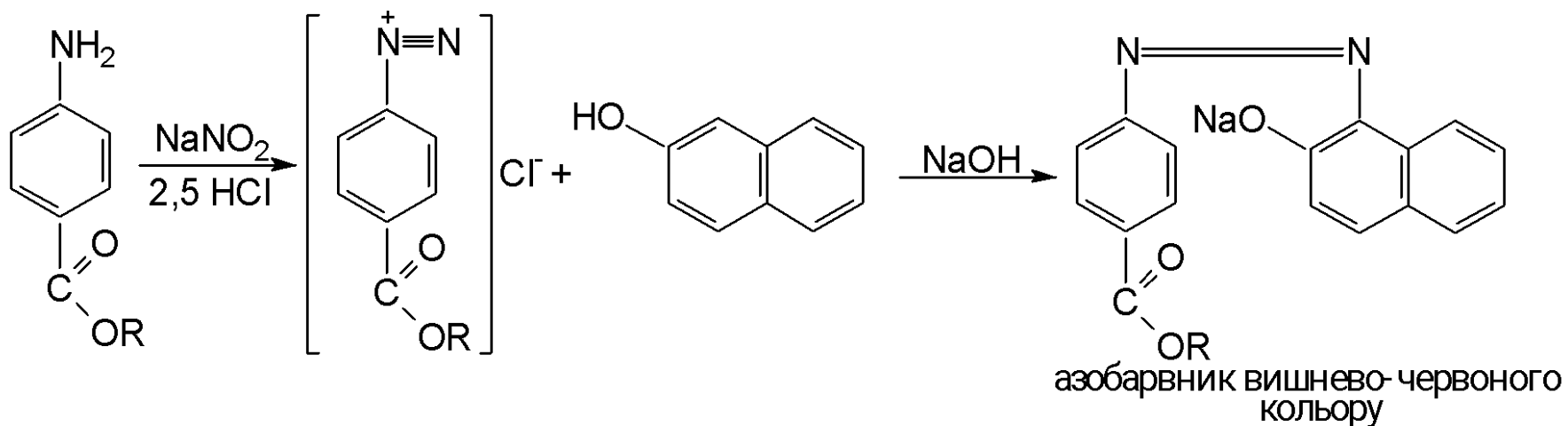
2. Окиснення глюкози $\text{Cu}(\text{OH})_2$:



Виявлення амінів

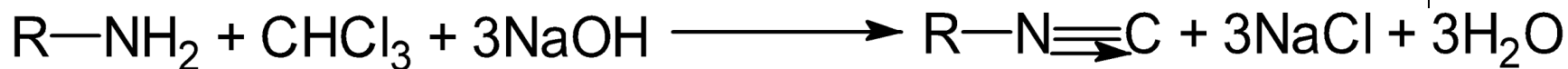


1. Реакція з нітритною кислотою

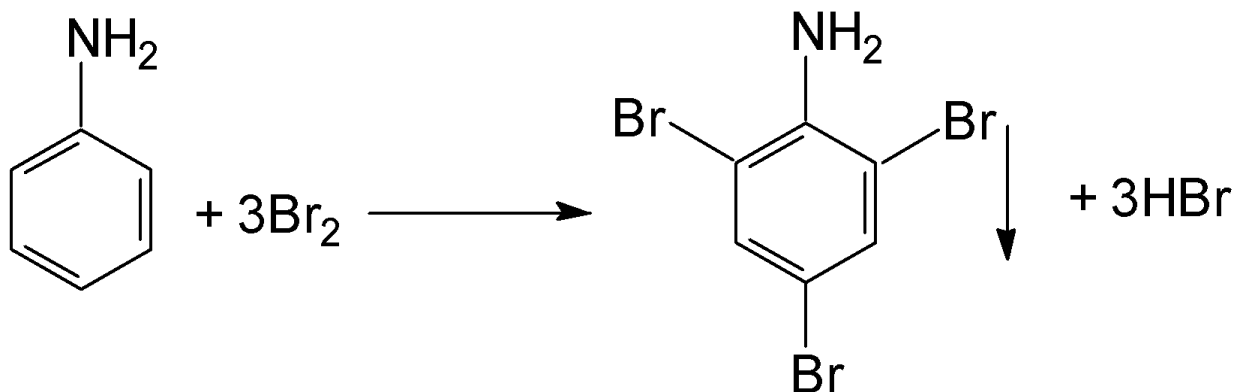




2. Ізонітрильна проба



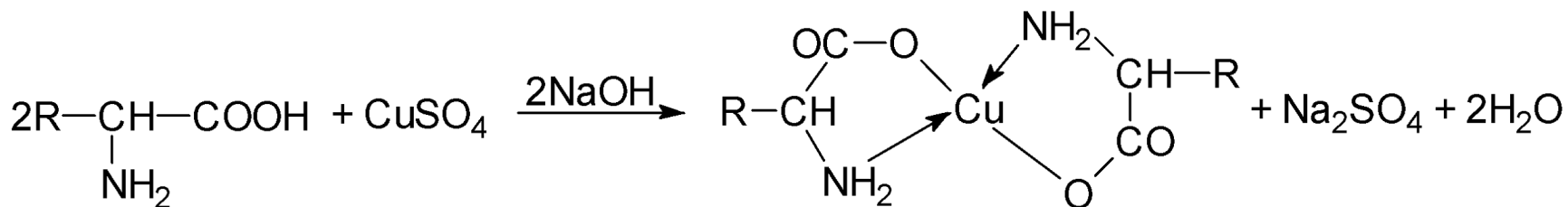
3. Реакція з бромною водою





Амінокислоти аліфатичного ряду

- 1. Реакція з солями купруму (II)



- 2. Реакція з нінгідрином

