**№ 12 зертханалық жұмыс.**

**Кешенді қосылыстарды алу және олардың қосылыстарын зерттеу**

**Мақсаты:** зертханалық жұмысты жасауда студенттер кешенді қосылыстарды алу және олардың қосылыстарының қасиеттерін зерттеу әдістерін қолдана білуі тиіс.

*Жұмыс жүргізу тәртібі:*

**а)** Пробиркаға 1 мл CuSO4 ерітіндісін құйып, оның үстіне бірнеше тамшы NH4OH ерітіндісін ақшыл көк тұнба түскенше тамызады. Тұнбаның аз ғана бөлігін алып, оған NH4OH ерітіндісін артығымен құяды. Тұнбаның еріп кеткендігін, ал ерітіндінің өңінің көгеріп кеткендігін байқаймыз. Оның себебі кешенді ион түзіледі. Реакция теңдеуін жазыңыздар. Кешентүзушінің зарядын және оның координациялық санын анықтаңыздар.

**б)** 1 мл Hg(NO3)2 ерітіндісіне тамшылатып KI ерітіндісін ашық қызыл тұнба түзілгенше қосады. Түзілген тұнбаның бір бөлігін алып, оған көбірек етіп KI ерітіндісін құяды. Тұнбаның еріп кеткендігін байқаймыз, оның себебі суда еритін кешенді тұздың K2[HgI4] түзілуінен болады. Реакция теңдеуін жазыңыздар.

***Әдебиеттер:***

1. Бірімжанов Б.А. Жалпы химия. - Алматы ҚазҰУ, 2011, 744 б
2. Тугелбаева Л.М., Рыскалиева Р.Г., Ашкеева Р.К. «Жалпы химия» курсы бойынша есептер мен жаттығулар. Қазақ университеті, Алматы, 2015, 135 б.
3. Тугелбаева Л.М., Рыскалиева Р.Г., Ашкеева Р.К. «Жалпы химия». Оқу-әдістемелік құралы.-Алматы. «Қазақ университеті», 2013, 152 б.
4. Баешова А.Қ., Ашкеева Р.К., Тугелбаева Л.М. «Қоршаған орта химиясы».Оқу-әдістемелік құрал – «Әрекет-принт», Алматы, 2011, 116 б. (ҚазҰУ кітапханасында)
5. [http://www](http://www/).[biometrica.tomsk.ru](http://www.biometrica.tomsk.ru/razdel_1_1.htm) **–** Дирексон Р.Г. Основные законы химии.
6. <http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/gen_.html>