

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Тема: «Строение, номенклатура, получение комплексных соединений»

Цель: Ознакомление со свойствами комплексных соединений, способами их получения и устойчивости в растворах. Получение навыков составления реакций образования комплексных соединений.

Оснащение занятия:

Реактивы:

1. FeCl_3
2. $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$
3. $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
4. KOH , NaOH
5. CuSO_4

Оборудование:

1. Стеклянные палочки
2. Пробирки
3. Штативы для пробирок

Опыт 1. Получение комплексной соли меди

Выполнение: Налейте в пробирку 1-2 мл сульфата меди и добавьте равный объем раствора $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

ЗАДАНИЕ:

- 1) Отметьте цвет образующегося осадка $\text{Cu}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- 2) Составьте уравнения реакции в молекулярной и ионной форме.
- 3) Назовите образующийся комплекс.

Опыт 2. Получение комплексной соли хрома

Выполнение: В пробирку поместите 5-7 капель соли хрома (III) и прилейте раствор щелочи до образования осадка, затем добавьте избыток щелочи до растворения осадка.

Задание: Отметьте признаки происходящих реакций, напишите молекулярные и ионные уравнения реакций. Комплексообразователь: хром с координационным числом 6.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЗАДАНИЕ 1.

- 1) Назвать комплексное соединение
- 2) Показать внешнюю и внутреннюю сферы, комплексообразователь
- 3) Определить заряды комплексообразователя, внешней и внутренней сферы.
- 4) Определить координационное число комплексообразователя.
- 5) Напишите уравнение диссоциации.

ЗАДАНИЕ 2.

Составьте формулу комплексного соединения:
