

Общее количество баллов за работу - **15 баллов**.

Задание 1 (2 балла).

Определите степень окисления у марганца в следующих соединениях:

- KMnO_4 ;
- K_2MnO_4 ;
- MnO_2 ;
- MnF_3 ;
- MnSO_4 ;
- Mn .

Задание 2 (3 балла).

Сколько граммов водорода нужно для полного восстановления 20 граммов оксида меди (+2)?

Задание 3 (3 балла).

А. Подпишите на рисунке следующие части комплексного соединения:

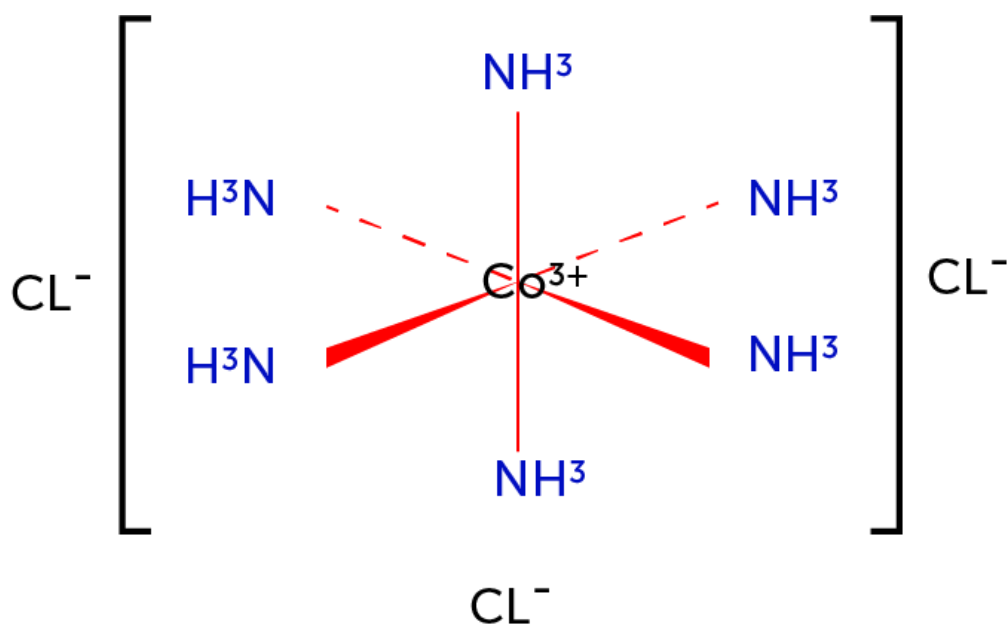


Иллюстрация / Иллюстратор Плюта. А. А.

1. Комплексообразователь.
 2. Лиганды.
 3. Внешняя сфера.
 4. Внутренняя сфера.
 5. Заряд внешней сферы.
 6. Заряд внутренней сферы.
- Б. Определите координационное число данного комплексного соединения.

Задание 4 (3 балла).

Заполните таблицу. Опишите процессы, которые можно наблюдать в реакциях переходных металлов с образованием комплексных соединений с водой, избытком и недостатком NaOH и NH₄OH.

	Недостаток NaOH	Избыток NaOH	Недостаток NH ₄ OH	Избыток NH ₄ OH
[Cu(H ₂ O) ₆] ²⁺ раствор голубого цвета	Осадок голубого цвета ↓	Раствор голубого цвета	Осадок голубого цвета ↓	Раствор синего цвета
[Fe(H ₂ O) ₆] ²⁺ раствор зелёного цвета	...	Осадок зелёного цвета ↓	...	Раствор зелёного цвета
[Fe(H ₂ O) ₆] ³⁺ раствор жёлтого цвета	Осадок коричневого цвета ↓	...	Осадок коричневого цвета ↓	...
[Cr(H ₂ O) ₆] ³⁺ раствор фиолетового цвета	Осадок зелёного цвета ↓	Раствор фиолетового цвета

Задание 5 (4 балла).

Составьте памятку для учащихся об опасности отравления угарным газом.

УГАРНЫЙ ГАЗ

1. Напишите молекулярную формулу.
2. Опишите физические свойства угарного газа.
3. Напишите наиболее распространённые причины отравления угарным газом.
4. Напишите симптомы отравления угарным газом.
5. Напишите правила оказания первой помощи при отравлении угарным газом.
6. Напишите номера телефонов экстренных служб.