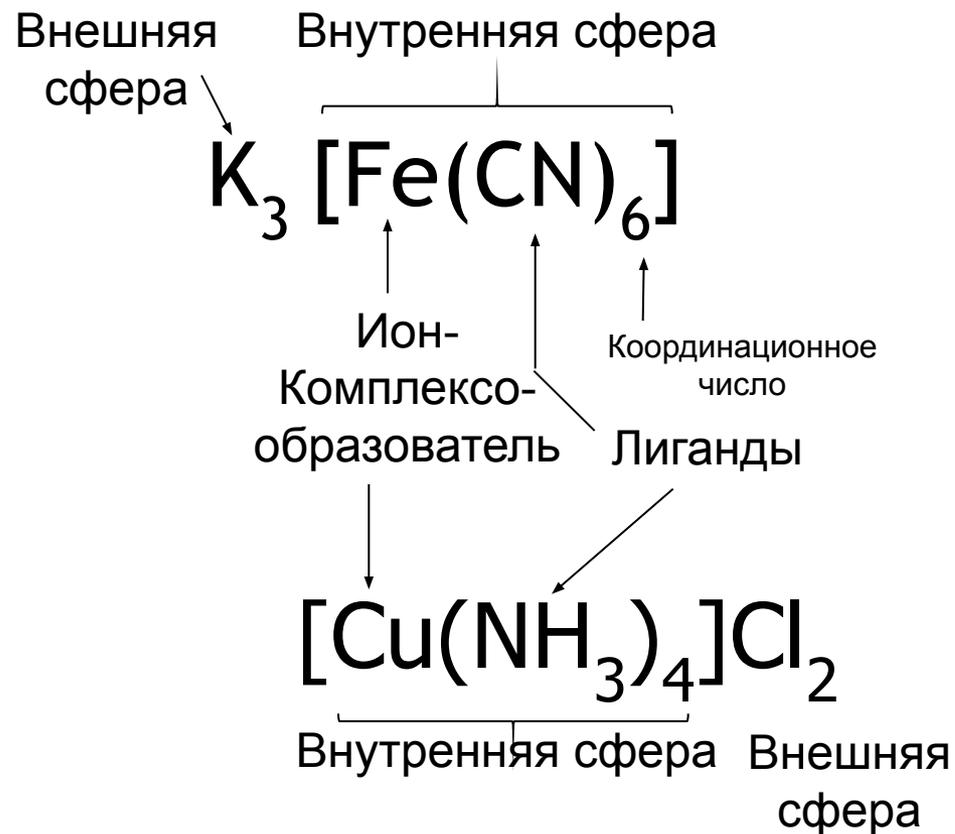


КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Комплексными называют соединения, содержащие сложные ионы и молекулы, способные к существованию как в кристаллическом виде, так и в растворе.

СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ



- **Комплексообразователь (центральный ион)** – частица (атом, ион или молекула), координирующая (располагающая) вокруг себя другие ионы или молекулы.
- ◉ **Лиганды** – частицы (молекулы и ионы), координируемые комплексообразователем и имеющие с ним непосредственно химические связи.
- ◉ **Координационное число** – это число лигандов во внутренней сфере

КОМПЛЕКСНЫЙ ИОН СТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ



ЛИГАНДАМИ МОГУТ БЫТЬ:

А) ПОЛЯРНЫЕ МОЛЕКУЛЫ:

NH_3 , H_2O , CO , NO

Б) ПРОСТЫЕ ИОНЫ: Cl^- , Br^- , I^-

В) СЛОЖНЫЕ ИОНЫ: CN^- , SCN^- , NO_2^- , OH^-

Классификация



КЛАССИФИКАЦИЯ К.С.

1. По заряду внутренней сферы

а) катионные



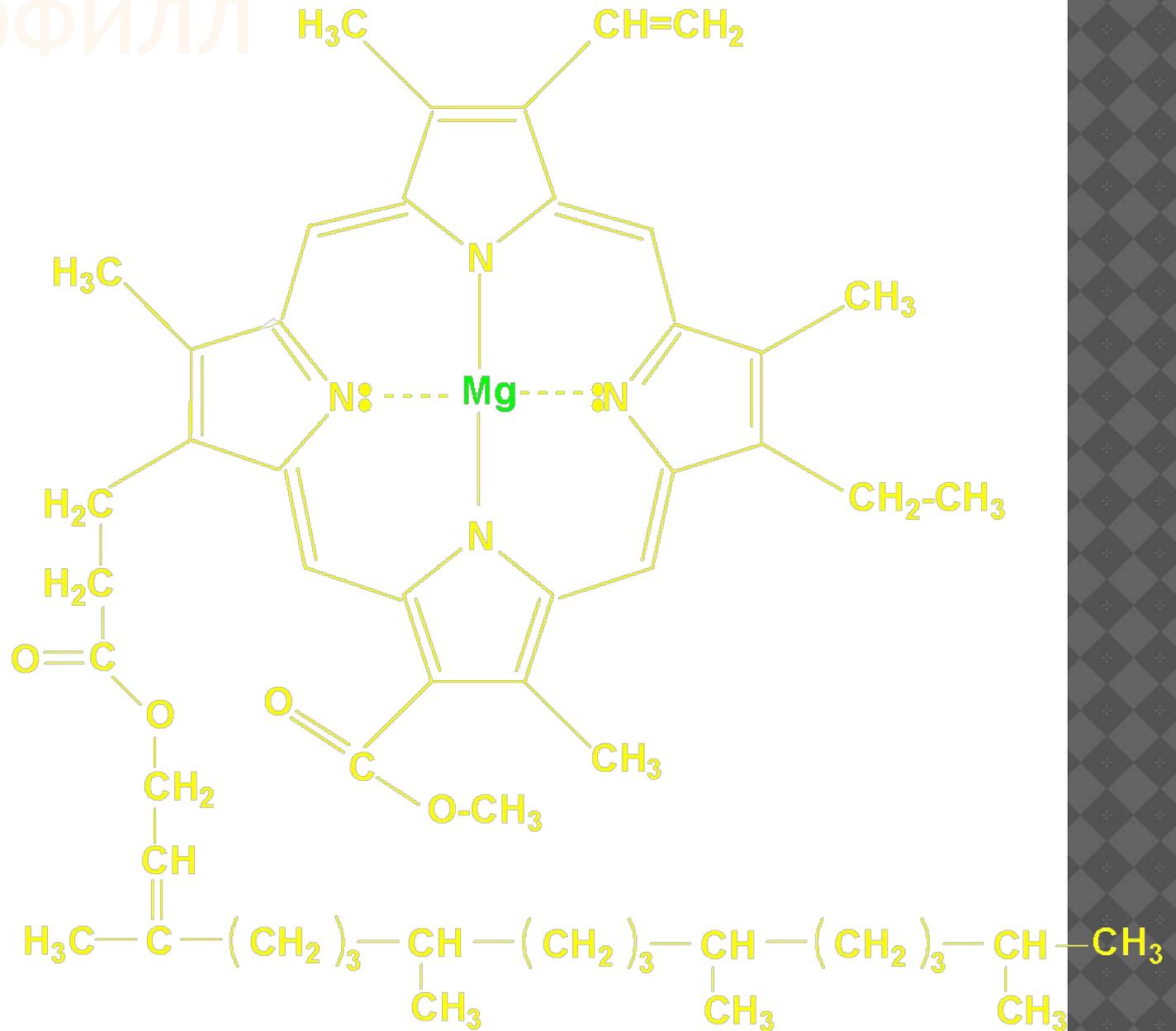
б) анионные



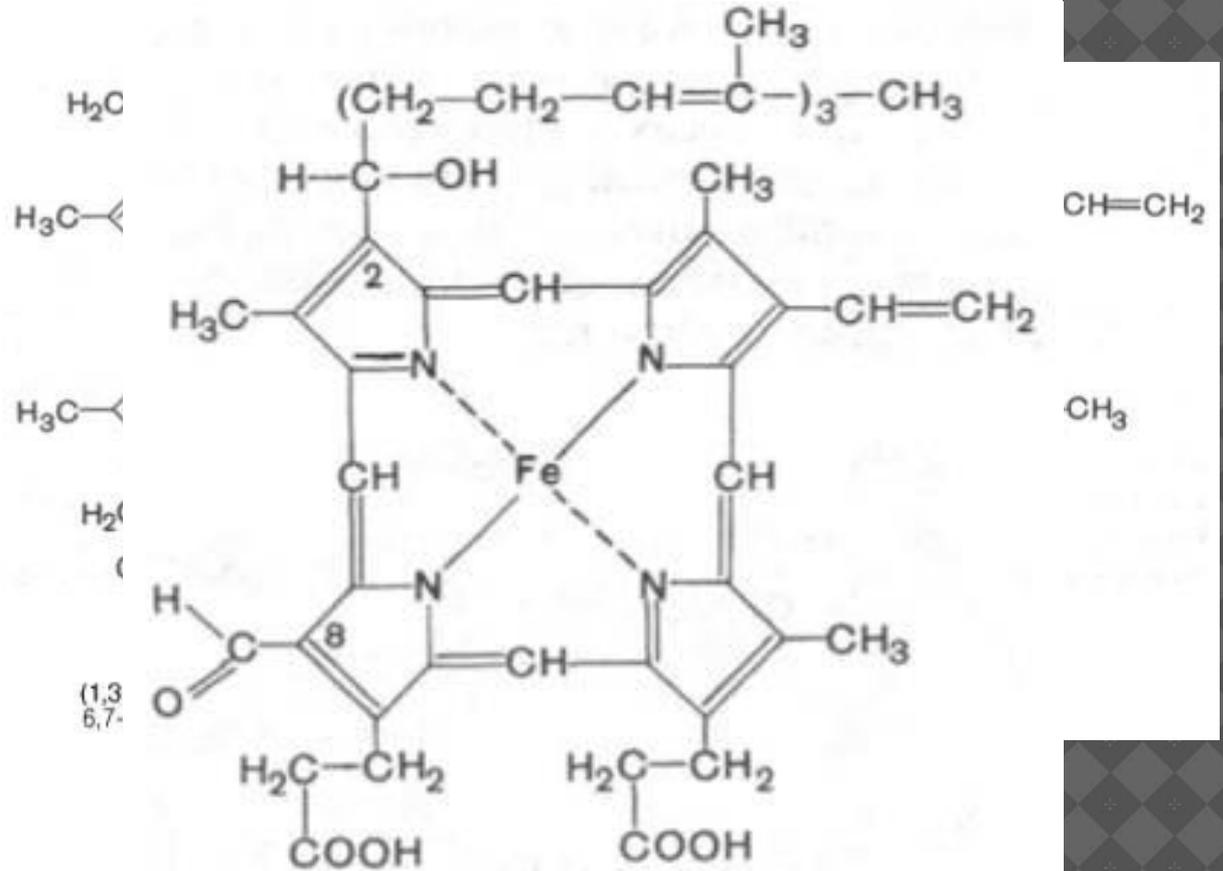
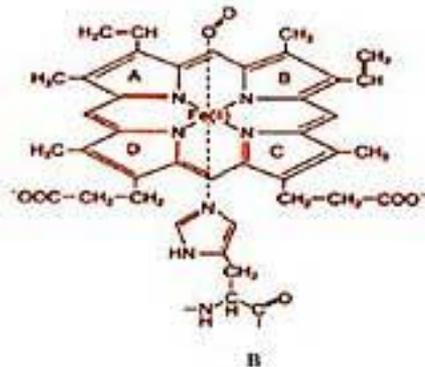
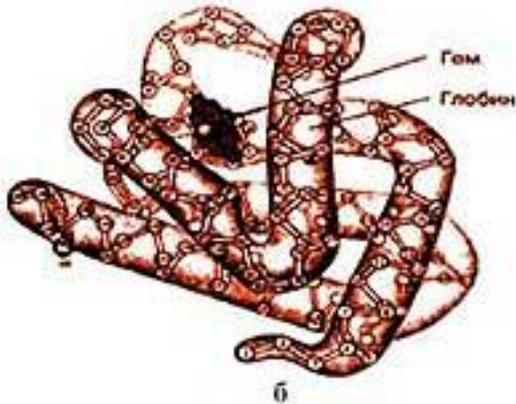
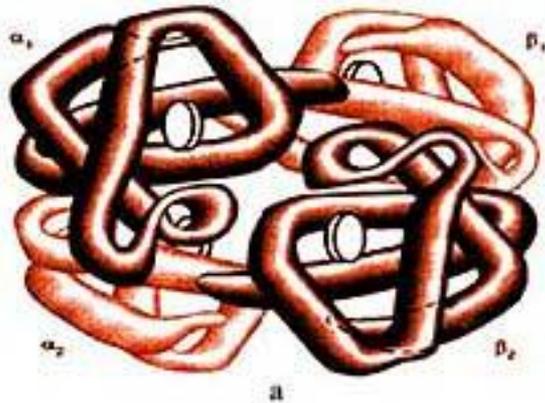
в) нейтральные



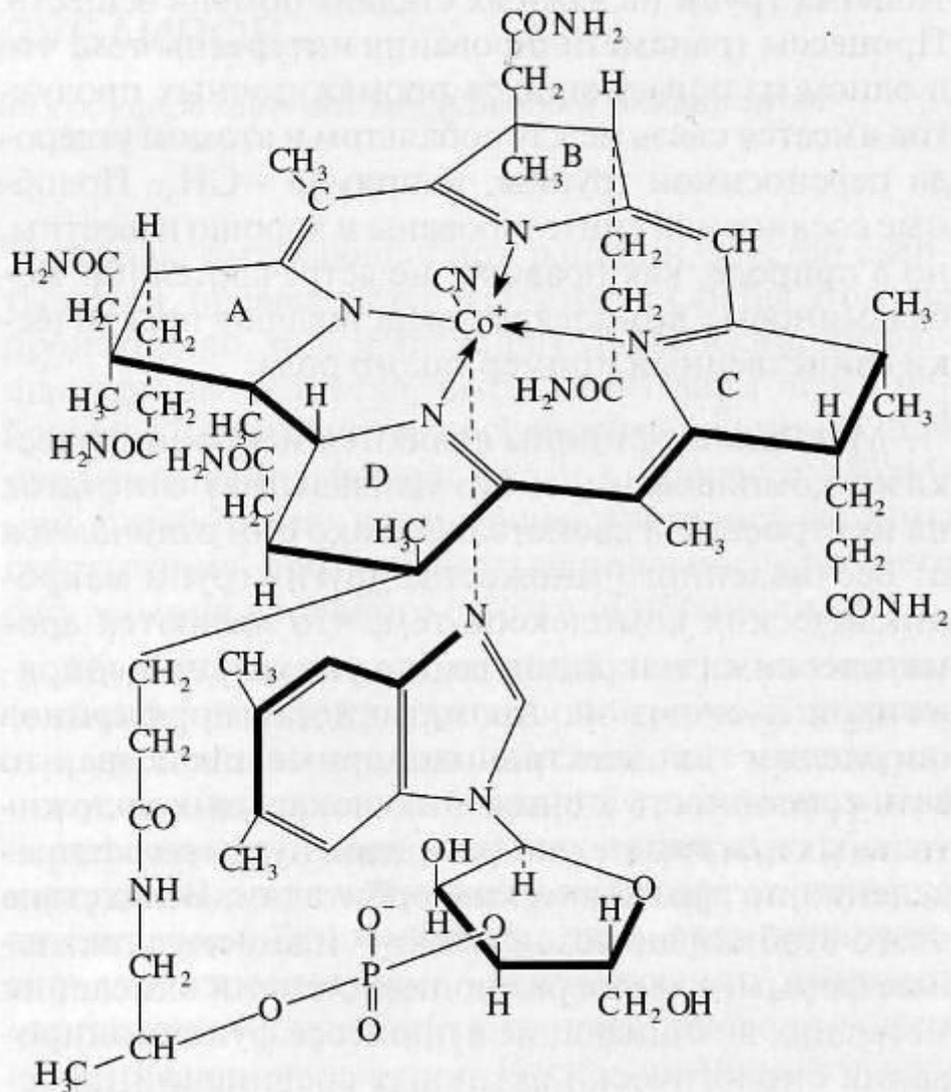
ХЛОРОФИЛЛ



Гемоглобин



Гем а (формилпорфирин)



B₁₂

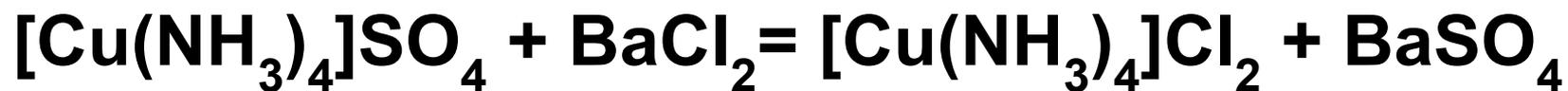
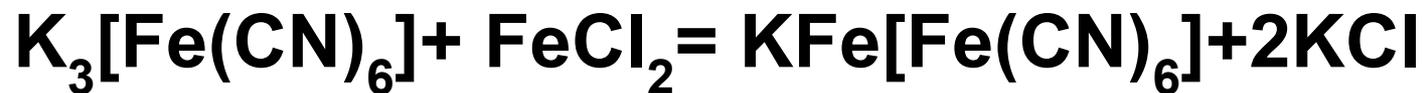
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КС

1. Диссоциация комплексных соединений



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КС

2. Реакции по внешней сфере



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КС

3. Реакции с участием лигандов



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КС

4. Реакции по центральному иону



- ⦿ 1) в аналитической химии для определения многих ионов
- ⦿ 2) для разделения некоторых металлов
- ⦿ 3) для получения металлов высокой степени чистоты (золота, серебра, никеля и др.)
- ⦿ 4) в качестве красителей
- ⦿ 5) для устранения жесткости