

Цель короткого практикума для I курса кафедры ФТН –

привыкнуть к работе с веществом и убедиться в том, что химические равновесия и реакции подчиняются количественным физико-химическим соотношениям.

1

Получение металлических зольей

2

Синтез окрашенных комплексных соединений

3

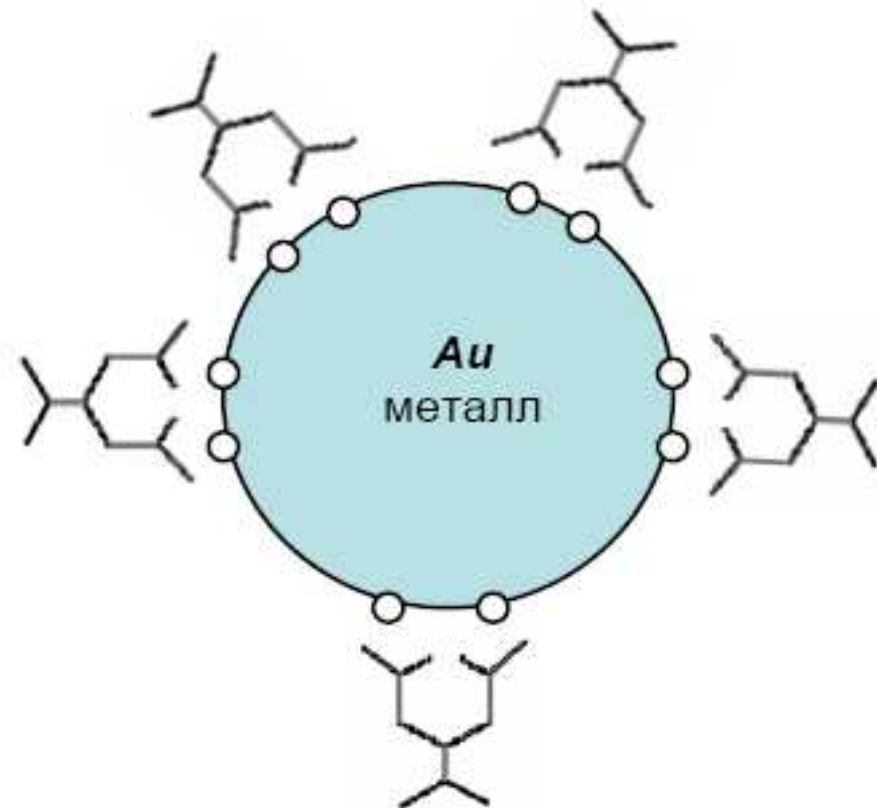
Колебательная реакция

Получение металлических зольей

Богатырев В.А., Дыкман Л.А., Хлебцов Н.Г.,
«Методы синтеза наночастиц с плазмонным резонансом» - Саратов,
2009, 35 с.

Нужно понять (на примере коллоидного золота):

- как протекает реакция восстановления соединения металла;
- как зависит размер частиц от соотношения реагентов (и почему);
- почему окраска золя зависит от размера частиц.



Н.М. Дятлова, В.Я. Темкина, К.И. Попов,

“Комплексоны и комплексонаты металлов - М.: Химия, 1988. - 544 с.

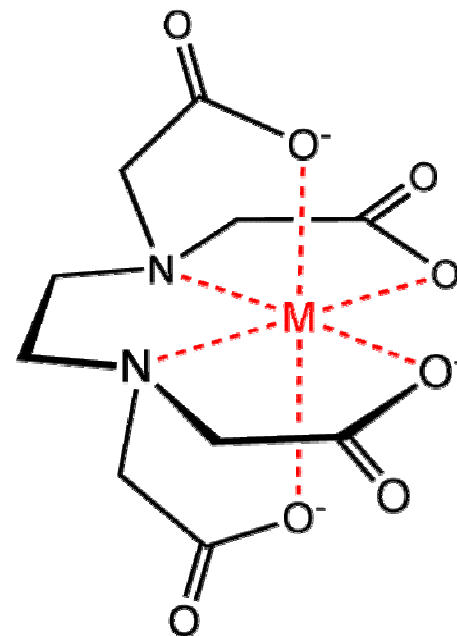
Этилендиаминтетраацетат (ЭДТА) – лиганд, образующий до 6 связей с ионом металла М

Читать об этом лиганде и образуемых им комплексах нужно со стр.123.

Нужно понять:

- как устроены равновесия в растворах лиганда, как они управляются величиной рН;

- как зависит устойчивость комплексов от степени протонирования лиганда.



Колебательная реакция

Первухин О.К., «Колебательные реакции» - СанктПетербург, 2010, 45 с.

Нужно понять:

- как происходит сопряжение разных многостадийных реакций по какому-то веществу,

- какие окислительно-восстановительные превращения возможны для BrO_3^- и малоновой кислоты:

