ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ 2 ТУРА
олимпиады школьников Северо-Кавказского федерального университета «45 Параллель» по химии 2015-16 уч. год

10 класс

Даны растворы: $FeCl_3$, гидрохинона, пирокатехина, резорцина, молочной кислоты, глицина.

Не используя других реактивов, определите содержимое склянок. Напишите схему окисления гидрохинона и реакцию образования комплекса глицина с железом.

Реактивы: растворы 5% $FeCl_3$, 5% пирокатехина, 5% гидрохинона, 5% глицина, 5% молочной кислоты, 5% резорцина.

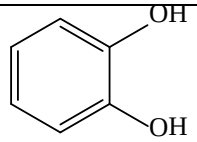
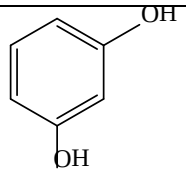
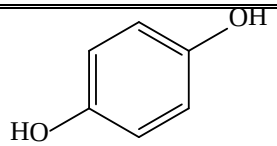
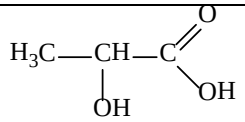
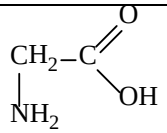
Оборудование: пробирки, штатив, пипетки.

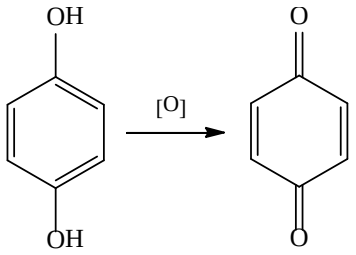
Техника безопасности: избегайте попадания фенолов на кожу.

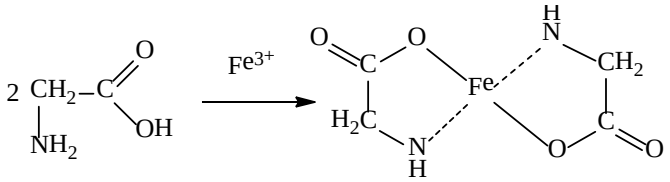
Решение:

Фенолы, окси- и аминокислоты дают с Fe^{3+} окрашенные комплексы:

В пробирки наливаем по 1 мл исследуемых растворов и 1-2 капли раствора хлорида железа. Наблюдаем:

Пирокатехин о-диоксибензол		зеленое
Резорцин м-диоксибензол		фиолетовое
Гидрохинон п-диоксибензол		зеленое, быстро переходящее в желтое, вследствие окисления гидрохинона в хинон.
Молочная кислота 2-оксипропионовая кислота		желто-зеленое
Глицин Аминоуксуснуная кислота		красно-бурое





Система оценивания:

Правильное определение веществ – 6 баллов

Планирование анализа и описание результатов – 6 баллов

Правильное написание структуры комплекса и схема реакции – 7 баллов.

Итого 20 баллов.