

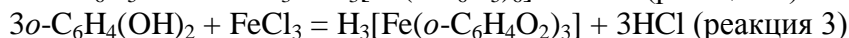
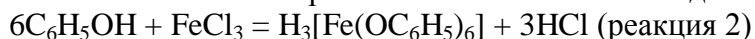
11 класс

Взаимодействие хлорида железа (III) с указанными растворами приводит к образованию:

- осадка нерастворимой соли в случае бензойных кислот

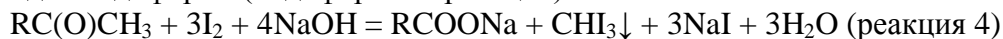


- фиолетовой или зеленой окраски раствора в случае фенола или бензол-1,2-диола (пирокатехина) соответственно за счет образования комплексных соединений:



Допустимы альтернативные записи уравнений реакций, в том числе в ионном виде, с образованием других комплексов, но с координационным числом железа – 6!

Взаимодействие иода в щелочной среде с метилкетонами приводит к образованию светло-желтого осадка иодоформа (иодоформная реакция):



При добавлении щелочи к растворам кислот, содержащих иод, наблюдается обесцвечивание только в одном случае. Это можно объяснить тем, что бензойные кислоты слабее муравьиной, и в случае муравьиной кислоты после добавления небольшого количества щелочи среда осталась слабокислой. При добавлении избытка щелочи, также произошло бы обесцвечивание:



1 вариант

| № пробирки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|--|-------|------------------------------------|----------------------------------|---|
| Вещество | <i>m</i> -C ₂ H ₅ C ₆ H ₄ COOH | HCOOH | (CH ₃) ₂ CO | C ₆ H ₅ OH | <i>o</i> -C ₆ H ₄ (OH) ₂ |

2 вариант

| № пробирки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|---|----------------------------------|--|---|-------|
| Вещество | CH ₃ C(O)CH ₂ CH ₃ | C ₆ H ₅ OH | <i>n</i> -CH ₃ C ₆ H ₄ COOH | <i>o</i> -C ₆ H ₄ (OH) ₂ | HCOOH |

Рекомендации к оцениванию:

- Верное определение содержимого пробирок 4 балла
соответствие 5 веществ – 4 балла
соответствие 3 веществ – 3 балла
соответствие 2 веществ – 2 балла
соответствие 1 вещества – 1 балл
- Для полного обоснования должны быть записаны уравнения реакций 4 балла
№ 2 – 4 по 1 баллу
№ 1 или 5 – 1 балл

ИТОГО: 8 баллов