

Задания 91-ой Санкт-Петербургской олимпиады школьников по химии

Заключительный этап. Практический тур

11 класс

Практическое задание:

Вам выдано четыре образца следующих лекарственных препаратов: *аспирин*, *парацетамол*, *АЦЦ*, *ибупрофен*. В данной работе Вам предстоит экспериментально определить качественный состав выданных образцов, а также количественное содержание *одного из веществ* в водном растворе.

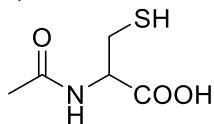
Реактивы: соляная кислота, растворы гидроксида натрия, хлорида железа(III), нитрата свинца(II), раствор тиосульфата натрия точной концентрации, раствор иода примерной концентрации, раствор крахмала, дистиллированная вода

Оборудование: штатив с пробирками, спиртовка, колба мерная, бюретка, пипетки Мора, груша резиновая, колбы для титрования, мерный цилиндр, воронка, химические стаканы.

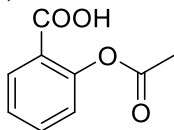
Теоретические вопросы:

1. Соотнесите торговое название лекарственного препарата и структурную формулу его основного действующего компонента.

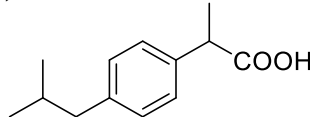
А)



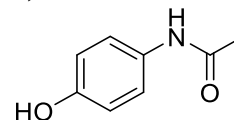
Б)



В)



Г)



2. Предложите методику качественного определения состава выданных образцов, а также количественного определения содержания вещества **А** в навеске препарата, используя указанные выше реактивы и оборудование.

3. Напишите уравнения протекающих реакций, укажите их признаки.

Примечание: учтите, что вещество А и иод реагируют в мольном соотношении 2:1.