



Кафедра химии

Рубежный (модульный) контроль IV

Пример билета

1) Напишите уравнение реакции соответствующее описанию методики.

Глицерин нагревают с калия гидросульфатом. Выделяющийся акролеин обнаруживают по почернению фильтровальной бумаги, пропитанной щелочным раствором калия тетраiodомеркурата(II)

2) Напишите уравнение реакции соответствующее описанию методики.

К этанолу прибавляют CH_3COOH (лед), H_2SO_4 (конц) и нагревают; должен появиться запах этилацетата

3) Напишите уравнение реакции соответствующее методике определения примеси фурфурола в этаноле

Методика: В градуированный цилиндр с притёртой пробкой помещают 10 мл субстанции, + 0,5 мл свежеперегнанного анилина, 2 мл ЛУК, закрывают пробкой и перемешивают. Через 20 мин смесь должна оставаться бесцветной.

4) Напишите уравнение реакции соответствующей описанию методики количественного определения этилхлорида

К избытку спиртового раствора калия гидроксида прибавляют субстанцию этилхлорида, нагревают, охлаждают, добавляют индикатор- фенолфталеин, титруют раствором хлороводородной кислоты до обесцвечивания. Рассчитайте титр 0,5 М калия гидроксида по определяемому веществу.

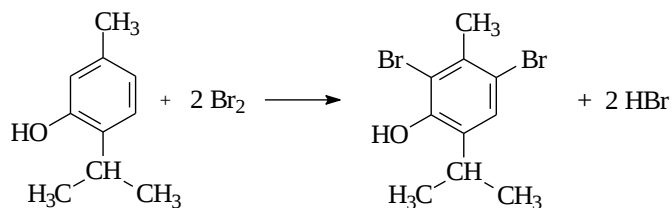
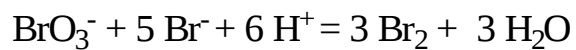
5)

Приведите уравнения реакций количественного определения тимола (M_r 150,22) методом броматометрии. Укажите индикатор, переход окраски в точке конца титрования и процесс, происходящий с индикатором.

а. Рассчитайте молярную массу эквивалента, титр по определяемому веществу, навеску **timoла**, чтобы на титрование пошло 20 мл 0,1 моль/л (ф.э. $1/6 \text{ KBrO}_3$) раствора калия бромата ($K=1,1$).

б. Рассчитайте объем 0,1 моль/л (ф.э. $1/6 \text{ KBrO}_3$) раствора калия бромата ($K=1,02$), который пойдёт на титрование аликвоты объёмом 10,0 мл из раствора, полученного после растворения и доведения до метки в мерной колбе вместимостью 100 мл навески тимола массой 0,5050 г.

Количественное определение (тимол)



Титруют калия броматом в присутствии калия бромида с индикатором метиловым оранжевым или метиловым красным от розовой окраски до обесцвечивания.

в.Объясните механизм изменения окраски индикатора в точке эквивалентности.

Зав. кафедрой

Негребецкий В.В.

(подпись)

(ФИО)