

Задания экспериментального тура

Лист 1

9 КЛАСС

В десяти пронумерованных пробирках представлены водные растворы веществ разной концентрации:

*сульфат меди(II), хлорид бария, хлорид алюминия,
хлорид железа(III), хромат калия, сульфат ванадила, хлорид цинка,
гексацианоферрат(II) калия, хлорид меди(II), гидроксид натрия*

1. Приведите формулы твердых веществ, которые были использованы для приготовления перечисленных водных растворов:

– гексагидрат хлорида алюминия _____

– дигидрат хлорида бария _____

– едкий натр _____

– желтая кровавая соль _____

– калий хромовокислый _____

– медный купорос _____

– медь двуххлористая 2-водная _____

– тригидрат тетраоксосульфата(VI) оксованадия(IV) _____

– хлорид цинка _____

– хлорное железо шестиводное _____

2. Некоторые из определяемых растворов веществ окрашены.

а) Перечислите вещества, разбавленные растворы которых имеют *голубую* окраску (с разными оттенками):

б) Перечислите вещества, растворы которых *бесцветные*:

в) Перечислите вещества, разбавленные растворы которых *желтоватые* (с разными оттенками):

3. В таблице, предложенной на стр. 3, указаны уравнения *реакций [1-12]*, которые необходимо написать (стр. 4), *обозначив все основные признаки их протекания* (выпадение осадка (↓) (отметить его цвет), растворение осадка, изменение цвета раствора, выделение газа (↑) и т.д.).

Полное заполнение таблицы от Вас не требуется (оценивать ее не будут)!

Таблица может остаться у Вас после сдачи листа 1.

Таблица к практическому заданию № 3

(заполнение данной таблицы не оценивается; ее не нужно сдавать и можно оставить для дальнейшего выполнения экспериментальной задачи)

	сульфат меди(II)	хлорид бария	хлорид алюминия	хлорид железа(III)	хромат калия	сульфат ванадила	хлорид цинка	гекса-цианоферрат(II) калия	хлорид меди(II)	гидроксид натрия
сульфат меди(II)										
хлорид бария	реакция [1]									
хлорид алюминия										реакция [11] (недостаток р-ра щелочи) реакция [12] (избыток р-ра щелочи)
хлорид железа(III)										
хромат калия		реакция [3]								
сульфат ванадила										
хлорид цинка										
гексацианоферрат(II) калия	реакция [2]			реакция [4]		реакция [6]	реакция [8]			
хлорид меди(II)										
гидроксид натрия				реакция [5] (недостаток р-ра щелочи)		реакция [7] (недостаток р-ра щелочи)	реакция [9] (недостаток р-ра щелочи)		реакция [10] (недостаток р-ра щелочи)	

Лист 1 (продолжение)

Уравнения реакций [1–12] с указанием признаков их протекания (не забудьте указать цвета осадков!)

[1]
[2]
[3]
[4]
[5]
[6]
[7]
[8]
[9]
[10]
[11]
[12]

В десяти пронумерованных пробирках представлены водные растворы веществ разной концентрации:

*сульфат меди(II), хлорид бария, хлорид алюминия,
хлорид железа(III), хромат калия, сульфат ванадила, хлорид
цинка,
гексацианоферрат(II) калия, хлорид меди(II), гидроксид натрия*

4. С помощью химических реакций, происходящих при *попарном* взаимодействии идентифицируемых растворов, *определите содержимое каждой из пробирок*. Приведите ответ в виде формулы вещества, раствор которого Вам предоставлен в пронумерованной пробирке.

Пробирка [1]
Пробирка [2]
Пробирка [3]
Пробирка [4]
Пробирка [5]
Пробирка [6]
Пробирка [7]
Пробирка [8]
Пробирка [9]
Пробирка [10]