

Praktikos darbas KOLORIMETRIJA

Darbo tikslas: Nustatyti nežinomo tirpalo koncentraciją

Hipotezė: pasidarius standartinius tirpalus medžiagų kurios turi ryškias spalvas galima nustatyti tirpalų koncentracijas

Darbo uždaviniai:

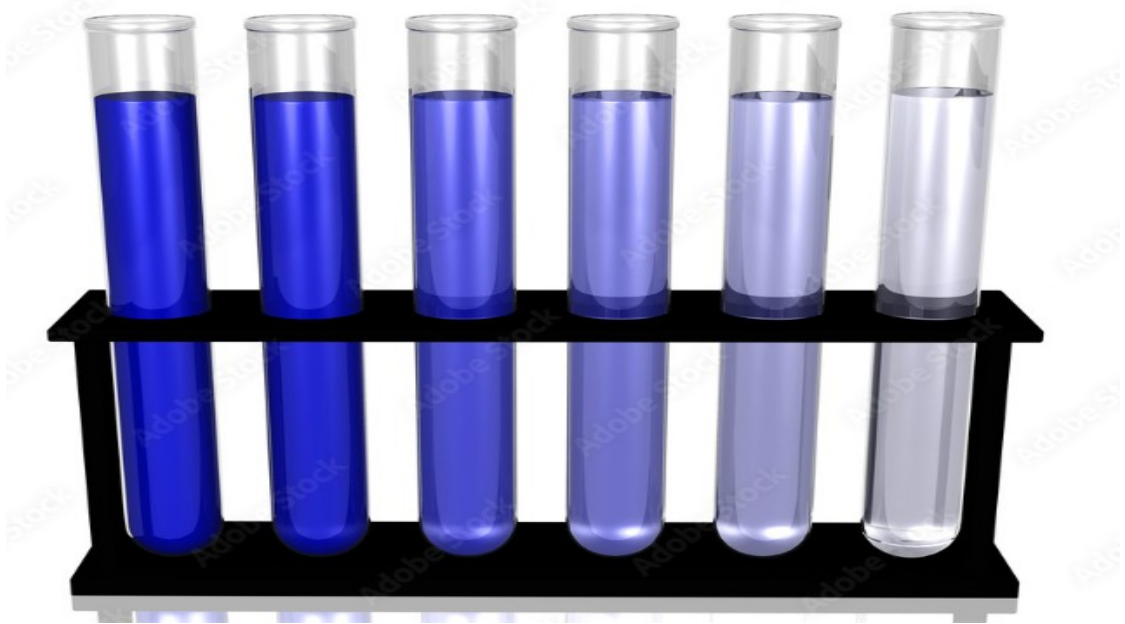
1. Atlikti nežinomo tirpalo koncentracijos nustatymą.
2. Atliekant bandymus, įrodyti, pasidarius standartinius tirpalus medžiagų kurios turi ryškias spalvas galima nustatyti tirpalų koncentracijas
3. Suformuluoti išvadas ir jas pagrįsti stebėjimais.

Darbo priemonės ir medžiagos: 12 vienodų mėgintuvėlių, graduota pipetė, 1 mol/l vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalas, nežinomos koncentracijos 2 vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalai – X1 ir X2, stiklinaitė su distiliuotu vandeniu, baltas A₄ formato popieriaus lapas.

Darbo eiga:

1. Pagaminkite standartinius tirpalus. Susidėkite į mėgintuvėlių stovą ir uždėkite baltą popieriaus lapą, kad būtų geriau matyti spalvos.

Tirpalo koncentracija	1 mol/l vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalas tūris (ml)	Distiliuoto vandens tūris (ml)
1 mol/l	10 ml	0 ml
0,9 mol/l	9 ml	1 ml
0,8 mol/l	8 ml	2 ml
0,7 mol/l	7 ml	3 ml
0,6 mol/l	6 ml	4 ml
0,5 mol/l	5 ml	5 ml
0,4 mol/l	4 ml	6 ml
0,3 mol/l	3 ml	7 ml
0,2 mol/l	2 ml	8 ml
0,1 mol/l	1 ml	9 ml



2. Nustatoma nežinomos koncentracijos 2 vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalų – X1 ir X2 koncentracijas, tirpalus yginant su standartiniais tirpalais kuriuos pasiruošėte.

X1 tirpalo koncentracija.....

X2 tirpalo koncentracija.....

Išvada:.....

Papildomos užduotys:

1. Kas yra kolorimetrija?

2. Kam naudojama kolorimetrija?

3. Ar yra naudojama kitokie kolorimetrijos tyrimo metodai, ar tik lyginant tiriamus tirpalus su standartiniais tirpalais?

4. Kokie privalumai ir trūkumai šio tyrimo metodo?

5. Parodykite nuoseklų sprendimą kaip apskaičiuojame 0,8 mol/l vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalo koncentracija pagal pateiktus duomenis standartinių tirpalų lentelėje. Kokią masę vario(II) sulfato druskos (CuSO_4) reikia paimti ir kokį turį vandens, kad gautumėte 10 ml šio standartinio tirpalo.

5. Parodykite nuoseklų sprendimą kaip apskaičiuojame 0,8 mol/l vario(II) druskos (CuSO_4) tirpalo koncentracija pagal pateiktus duomenis standartinių tirpalų lentelėje. Kokią masę vario(II) sulfato druskos (CuSO_4) reikia paimti ir kokį turį vandens, kad gautumėte 10 ml šio standartinio tirpalo.