**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 (CuSO4) tirpalas, nežinomos koncentracijos 2 vario(II) druskos (CuSO4) 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 (CuSO4) 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 |



1. Nustatoma nežinomos koncentracijos 2 vario(II) druskos (CuSO4) 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?

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kam naudojama kolorimetrija?

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

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

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kokie privalumai ir trūkumai šio tyrimo metodo?

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Parodykite nuoseklų sprendimą kaip apskaičiuojame 0,8 mol/l vario(II) druskos (CuSO4) tirpalo koncentracija pagal pateiktus duomenis standartinių tirpalų lentelėje. Kokią masę vario(II) sulfato druskos (CuSO4) reikia paimti ir kokį tūrį vandens, kad gautumėte 10 ml šio standartinio tirpalo.

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................