

高大連携化学実験（甲南大学 フロンティアサイエンス学部）

自然科学入門講座「機能性色素をつくる、調べる」

平成 28 年 8 月 22 日(月) 9 時 15 分～15 時 40 分 甲南大学ポートアイランドキャンパス

今回の実験では、甲南大学フロンティアサイエンス学部 教授 松井 淳 先生の指導で第 2 学年生命科学類型生徒 30 名を対象に日常生活でよく使われている「アゾ染料」をテーマにして、アゾ染料の合成のしくみ、pH に対する色の変化での機能評価を、染める布に綿、麻、ポリエステル、レーヨン、アクリル等の布を用い、合成した色素での染料を調べた。

(引率：浮田 裕・山下順子)



事前講義（甲南大学 フロンティアサイエンス 学部 教授 松井 淳 先生による）



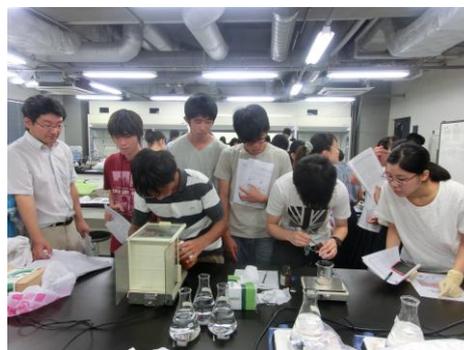
実験 オリエンテーション



実験 指導：甲南大学 教授 松井 淳 先生

TA：4年笠井理世さん，4年森岡真由さん，3年島田直昭さん，2年長野香穂さん

1. アゾ染料の合成



自分が調合するアニリン誘導体とフェノール誘導体の試薬の重さを測定



塩化ベンゼンジアゾニウムの合成



次の反応実験の諸注意をしている松井先生



塩化ベンゼンジアゾニウムをフェノール誘導体と反応させる実験



アゾ色素の水酸化ナトリウム水溶液による中和反応とPHの検査

2. アゾ染料の機能評価



合成したアゾ染料を濾取



マイクロピペッターの使い方を練習しているところ



pH の機能評価の実験準備



色素の染色の実験準備



pH に対する色の変化機能評価の実験



色素の布の染色の実験



pH に対する色の変化機能評価結果



色素で染色した布を調べている