

<実験の内容>

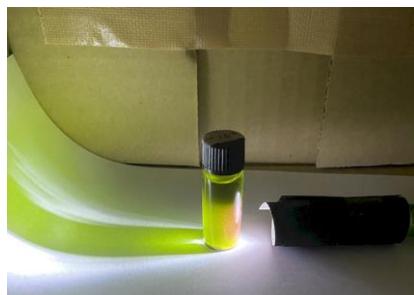
実験1：テーマ「光合成は何色の光を使っているの？」

回析格子を用いて分光器を作成しました。分光器で蛍光灯の光、太陽光にはいろいろな色の光が混ざっていることを確認しました。

その後、ホウレンソウパウダーをエタノールに溶かし、その溶液に懐中電灯の光を当て、何色の光を吸収しているのか、または何色の光は吸収しないのかを目で見て確かめました。



分光器でいろいろな光を観察



ホウレンソウパウダー入り溶液を吸収する色は？



オンラインで学生がサポート

実験2：テーマ「光合成に使用している色素はなに？」

実験試料から色素を抽出し、薄層クロマトグラフィー法^{※1}というものをを用いて実験を行いました。

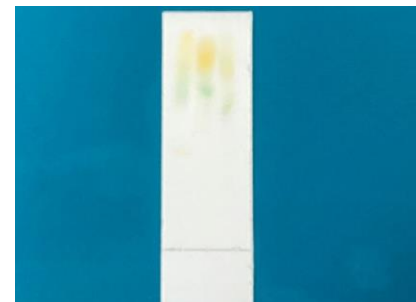
ホウレンソウ、スピルリナ、わかめ、赤紫蘇、青紫蘇、ローリエ、紫バジル、バジルの8種類を用いて、すべてに共通する色素(クロロフィル^{※2})があること、赤色の葉にも緑色の色素があることを実験を通して学びました。



実験試料から色素を抽出



薄層クロマトグラフィー法で…



色素の確認！

●●実験終了後●●

植物由来の色素がお菓子やゼリー、アイスクリームに使用されていることを紹介し、植物色素は身近にあることを説明し、実感してもらいました。

(みんなで「おやつタイム」としてゼリーを食べながら、説明を行いました)

※1：ガラス板やプラスチックの板上にシリカゲル等の吸着剤を用いて、試料を分離させる方法。

※2：葉緑素のこと。光合成の明反応で光エネルギーを持つ化学物質。