

平成27年度 高等学校理科研修講座（アドバンス）報告

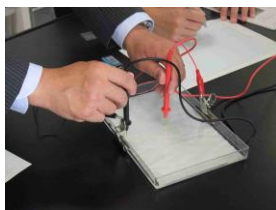
◆研修講座の様子

午前

A【物理】

■「高校電磁気の探究」

- 電磁気に関する実験
 - ・電界・電位の測定
 - ・コンデンサーの充電電圧と電気量の関係
 - ・二重コイルの実験など



B【化学】

■「ICTを活用した高校化学の探究」

- 「物質と化学結合」におけるICTの活用
 - ・フリーソフトによる作図の実習
 - ・分子の構造に関する探究活動
 - ・高分子化合物の実験・実習への活用 など



C【生物】

■「刺激の受容と動物の行動に関する探究」他

- 刺激の受容と動物の行動に関する実験
 - ・走性やフェロモンなど動物の行動に関する観察・実験 など



D【地学】

■「宇宙の構造に関する探究」

- 天体観測の歴史
 - ・いままでの天体観測と最先端の天体観測
- 地学的な探究活動の手法
 - ・データの分析、解釈 など



午後

A【物理】

■「高校電磁気の探究」

- 電磁気に関する教材の作製
 - ・誘導モーターの作製
 - ・交流の性質を示す演示装置の作製 など



B【化学】

■「ICTを活用した高校化学の探究」

- 「有機化合物」におけるICTの活用
 - ・医薬品など複雑な化合物に関する作図の実習
 - ・有機化合物の構造や官能基に関する探究活動
 - ・医薬品の合成実験 など



C【生物】

■「バイオテクノロジーに関する探究」他

- バイオテクノロジーに関する実験
 - ・PCR法、電気泳動法を用いたDNAの解析など



D【地学】

■「宇宙の構造に関する探究」

- 宇宙の構造に関する観察・実験
 - ・視運動の再現
 - ・ケプラーの法則
 - ・ハッブルの法則 など



◆受講者の声

- 誘導電流がどのように利用されているか、わかりました。生徒にも話をして、物理を身近なものとして感じてもらいたいと思いました。
- 天然有機の分野では分子模型を使いにくかったのですが、ChemSketch を使えばイメージさせやすそうです。
- ゾウリムシ1種で、様々な実験を展開することができ、見た目にもわかりやすい結果が得られることが理解できた。良い経験になりました。
- 結果を示すだけでなく、科学者のたどったプロセスを追体験させることで理解が深まることを実感しました。

