





平成26年度 高等学校理科研修講座 (物理基礎・化学基礎・生物基礎・地学基礎) 報告

◆研修講座の様子

午前

<p>A【物理】</p> <p>■「物体の運動とエネルギー」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モンキーハンティング演 示装置の作成 ・3つの方法による重力加 速度の測定及び精度、簡 便さの比較 ・仕事率の比較を体感的に 学ぶ実験 など 	<p>B【化学】</p> <p>■「化学と人間生活」、「物質の構成」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金属酸化物から金属を取り 出す実験 ・プラスチックの性質に関す る実験 ・物質の分類や元素の確認に 関する実験 など 
<p>C【生物】</p> <p>■「生物の特徴」、「遺伝子とその働き」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原核生物と真核生物の観察 ・細胞内のDNAとRNAの 染め分け ・DNAの抽出実験とその理 解を深めるための工夫 など 	<p>D【地学】</p> <p>■「宇宙の構成」、「惑星としての地球」、 「移り変わる地球」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・太陽黒点の観察 ・太陽系における様々な特徴 ・宇宙膨張に関する探究 ・地球の概観 ・地層の形成と地質構造 など 

午後

<p>A【物理】</p> <p>■「様々な物理現象とエネルギーの利用」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人力沸騰器の作製 ・交流演示装置 ・音オシロを使った、音の 可視化と演示方法の工夫 など 	<p>B【化学】</p> <p>■「物質の変化」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデルを用いた物質量の 概念に関する実習 ・酸・塩基の中和反応に関 する実験 ・酸化還元反応に関する実 験 など 
<p>C【生物】</p> <p>■「生物の体内環境の維持」、「生物の多様性と 生態系」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブタの血液の観察 ・ブタの腎臓の観察 ・生態系や物質循環に関す る実験 など 	<p>D【地学】</p> <p>■「活動する地球」、「大気と海洋」、 「地球の環境」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレートの運動 ・火山活動と地震 ・地球の熱収支 ・大気と海洋の運動 など 

◆受講者の声

- 物理の実習で、モンキーハンティングの実験をどのように見せるか悩んでいたところ、簡単でわかりやすい方法を知ることができ、とても参考になった。学校に戻って早速実践したいと思う。
- 化学の実習では、準備が簡易で生徒が参加しやすい実験を知ることができた。授業で取り入れたいものがたくさんあった。
- 生物の実習では、これまで自分でうまくいかなかったDNAの抽出実験が参考になった。血液や腎臓の実験は活用できそうなので、授業で取り入れたいと思った。
- 地学の実験・実習はとにかくおもしろい。やってみて楽しいというのが実感できた。地球の海洋の様子が実験で見られるなんてすごい！是非、生徒に見せたい。