

平成26年6月11日

日立理科クラブ通信

No. 3



日立理科クラブ

小中学校授業支援

十王中学校・3年エネルギーの移り変わり

日立理科クラブの事業の1つに、「小中学校授業支援」があります。

- 教科書の基本的な内容と身近な生活の中の技術や製品とを結び付けて、理科の重要性を認識してもらい、理科授業への意欲喚起と探求心の向上につなげる。
- 手作り教材による実験や体験を主体にし、興味を引くわかりやすい簡潔な授業支援をおこなう。

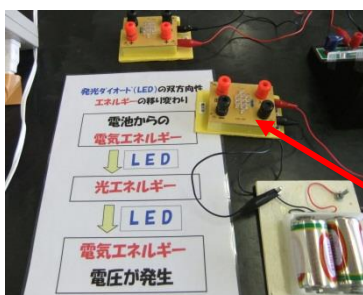
ことを特長としてあげ、多くの小中学校への授業支援を実施しています。

今回は、6月9日(月)の十王中での授業支援です。中学校3年・運動とエネルギーの単元の「エネルギーの移り変わり」で、「エネルギーはどのように移り変わるのだろうか。」というねらいに対して、12種類以上の手作り実験装置を準備して位置エネルギーが運動エネルギーに、光エネルギーが電気エネルギーや熱エネルギーなどに移り変わる様子を説明しました。3つのグループに分かれて、一つのグループが約10分でそれぞれの説明を受けられるようにしました。教科書に載っている実験を、実際に手に触って確かめたり、目で確かめたりすることで、生徒たちの意欲喚起につながったのではないかと思います。

授業後の十王中生徒の感想です。

- ★ 音がマイクを通して電気エネルギーに移り変わり、それがスピーカーを通して音になって聞こえるという仕組みを、実際に簡単な装置で説明を受け、とても驚きました。すばらしい装置でしかも簡単な装置であることにもビックリしました。
- ★ 水力発電装置が本格的にできていて、位置エネルギーが運動エネルギーになり、発電機を通して電気になっていくことを、短時間の実験で知ることができ、とてもわかりやすかったです。
- ★ 「てこの原理」は、前に勉強しましたが、実際に滑車を使って、生徒が乗っているのに小さな力で持ち

上げていく実験を見て、なるほど「てこの原理」の仕組みをきちんと理解できたとおもいます。



発光ダイオード



文責 日立理科クラブ 特別会員 岩波 英一
日立理科クラブ事務所 Tel/FAX 0294-24-3104