

理科（物理）学習指導案

指導者

- 1 日 時 平成 年 月 日（ 曜日 ） 第 限
- 2 ク ラ ス 年 組 名（男子 名、女子 名）
- 3 場 所 物理実験室
- 4 使用教材 高等学校 物理 （ 出版 ）
- 5 単 元 モーター
- 6 単元の目標 電流が磁場から受ける力について理解させる。
- 7 本時の位置 3 モーター
 - A フレミングの左手の法則 0.5 時間
 - B モーターのしくみ 1 時間（本時）
- 8 本時の目標 簡単な直流モーターを作り、フレミングの左手の法則と関連させて原理を理解させる。また、発展実験として身近な材料で作ったファラデーモーターを紹介して興味をもたせる。

9 本時の展開

過程	学習活動	指導上の留意点	評価の観点
導入 5 分	<ul style="list-style-type: none"> ・フレミングの左手の法則の復習 ・模型用の直流モーターを分解して、コイル・磁石・ブラシからできていることを示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単に分解できるようにケースの爪を開いておく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前時の内容が理解できているか。
実験 40 分	<ul style="list-style-type: none"> ・完成したクリップモーターを見せて、材料と作り方を説明する。 ・作りながらモーターが回転する原理を考えさせる。 ・実験後片付けをさせる。 ・発展実験については、演示実験で示し、プリントを用いて歴史や原理を説明して興味をもたせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・班ごとに必要な材料を事前に用意しておく。 ・モーターがうまく回らない生徒には、ポイントをアドバイスする。 ・モーターがうまく回った生徒には、もっとよく回るように工夫させる。 ・発展実験を生徒実験で行う際には、さらに 1 時間必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・回転する原理は理解できるか。 ・モーターをうまく回すことができるか。 ・もっとよく回るように工夫できるか。 ・発展実験について原理は理解できるか。
まとめ 5 分	<ul style="list-style-type: none"> ・回転する原理、作成上留意した点、工夫した点などをレポートにまとめて提出させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・レポートが時間内に間に合わなければ、期限を設定して後日提出させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価に役立てる。

10 ご高評