

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	・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。	・簡単に分解できるようケーズの爪を開いておく。	・前時の内容が理解できているか。
実験 40分	・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。	・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。	・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	・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。	・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。	・評価に役立てる。