

技術・家庭科学学習指導案

- ・ 本時の目標：発電機（ソーラーモータ）を使って，発電の仕組みを考えることができる。
班内で協力し，意欲的に取り組むことができる。
- ・ 本時の展開

段 階	予想される生徒の活動	教師の指導援助	留意点
導 入	・ 回転軸を回すと，発電されることを知る。 電気を起こしてみたい	・ 自転車をこぎ発電機を使いライトを点灯させる。 ・ ソーラーモータを使い，手動で回転させ，発光ダイオードを点灯させる。	・ 細かい構造についてはふれない。
展 開	・ 手で回してみながら考える。 風で回せないか 水で回せないか 水蒸気で回せないか など ・ 発表を聞き，考えが広がる。 ・ どのように実験を行うかを考える。 風車をつけて風力で回転させよう 水車をつけて水力で回転させよう 羽根車（タービン）をつけて水蒸気で回転させよう など ・ 実験方法を発表をする。 ・ 実験の構想を練る。	・ 発光ダイオードを接続したソーラーモータを渡す。 ・ 何を使って回転させるか考えるように促す。 ・ 何を使って回転させるか発表させる。 ・ どのように実験を行うか，考えるように促す。 ・ 発表させる。 ・ 実験の構想を練るように促す。 製作可能であるか ある程度持続するか など	・ 発想が狭くならないよう注意。 ・ プリントに記入。 ・ 実現可能なことばかりこだわらない。 ・ プリントに記入。 ・ プリントに記入。
まとめ	・ 班ごとに実験方法の構想を発表する。 ・ 次時の学習内容を知る。	・ 班ごとに実験方法の構想を発表させる。 ・ 次時の学習内容を知らせる。	・ OHP

- ・ 評価：班内で協力し，意欲的に取り組むことができたかは，授業観察から評価する。
発電の仕組みを工夫し考えることができたか授業観察やプリントから評価する。

技術・家庭科学学習指導案

・本時の目標；発電の仕組みを理解できる。

・本時の展開

段 階	予想される生徒の活動	教師の指導	留意点
導 入	・前時の学習内容を思い出す。 ・発電の方法について学ぶことを知る。 ・水力発電 ・風力発電 ・火力発電 ・太陽光発電 ・原子力発電 など 現在利用されている発電の仕組みはどのようなになっているのだろうか	・前時の学習内容を確認する。 ・本時の学習内容を知らせる。 ・発問 「現在利用されている発電方法にはどのようなものがあるだろうか」	・口頭で説明 ・プリントに記入。
展 開	・発電機が存在を知る。 ・それぞれの発電の仕組みが少しわかる。 名称や知識などから考える ・班で話し合い，知識を膨らませる。 水車をつけて水力で 羽根車（タービン）をつけて水蒸気の力で 風車をつけて風力で など ・班ごとに発表する。	・発電機に負荷を接続し，発電させてみせる。 ・風力，水力，火力，原子力発電は発電機を利用して発電していることを知らせる。 ・それぞれの発電方法は自然界のエネルギーをどのように発電機を回転させることに結びつけ，発電しているのか考えさせる。 ・班で話し合いさせる。 ・班ごと発表させる。	・細かい構造については触れない。 ・太陽光発電については後に回す。 ・プリントに記入。 ・プリントに記入。
まとめ	・それぞれの発電方法を正確に理解する。 ・その他の発電方法についても理解する。 ・太陽光発電の仕組みを理解する。	・資料や教科書を使い，それぞれの発電の仕組みをまとめる。 ・生徒から出てこなかった発電方法についても説明を付け加える。 ・太陽光発電の仕組みについても触れる。 ・次時の予告をする。	・資料配布

評価：それぞれの発電の仕組みを理解できたかは，授業観察やプリントから評価する。