

理科学習指導略案

平成29年

理科室

栃木市立 中学校

男子 名 女子 名 計 名
指導者 教諭

1 単元名 「空気中ではたらく力を考えよう」

2 単元の目標

(1)大気圧に関心を持ち、観察、実験を通して進んで追究しようとする。

【自然事象への関心・意欲・態度】

(2)目の前で起こっている事象について、力の矢印で表現することができる。

【観察・実験の技能・表現】

3 単元の評価規準

4 単元について

5 指導計画及び評価計画 省略

6 本時の指導

(1) 題材名「空気中ではたらく力を考えよう」

(2) ねらい

本単元は、身の回りにはたらく力を知り、矢印を使って目に見える形に表現する。力は目に見えないため、なかなか理解が難しい。そこで、様々な利用のされ方を提示し、考えるヒントを与え、そこからどのような力がはたらいているのかみつけだせるようにしたい。

(3) 観点別評価規準

目の前で起こっている現象に矢印を作図して考えることができる。

【観察・実験の技能・表現】

浮沈子の原理を、図や言葉を用いて説明できる。

【科学的な思考・判断】

(5) 展開

◎人権教育上の配慮

学習活動	時間	教師の支援と指導上の留意点	資料
1 前時の復習をする	3	<ul style="list-style-type: none"> 水の中であらゆる方向から力を受けることを振り返る。 	
2 本時のめあてを確認し、実験方法の説明を聞く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> これまでの学習をもとに、ゴム板がとれない理由を考えよう。 </div>	5	<ul style="list-style-type: none"> ゴム板を机の上に置き、とれないことを体感させる。 	ワークシート
3 演示を見ながら考える <ul style="list-style-type: none"> アルミ缶がへこむ実験を見る。 真空ポンプでの演示を見る。 	20	<ul style="list-style-type: none"> ホワイトボードに矢印を書かせ、何が力を加えるのかを考えさせる。 空気がなくなることによって押す力がなくなることを確認させる。 	ゴム板 吸盤 アルミ缶 減圧機
4 アルミ缶がへこむ現象や、水で満たしたコップに置いた紙が、逆さまにしても落ちないことを観察する。	15	<ul style="list-style-type: none"> アルミ缶に水を少量入れ、ガスバーナーで沸とうさせ、フタをしめる。その後アルミ缶を冷やすとへこむ現象や、水で満たしたコップに置いた紙が、逆さまにしても落ちないことを観察し、空気のかについて考えさせる。 	ワークシート
5 まとめ	7	<ul style="list-style-type: none"> 宇宙に行くとどうなるのかなど、興味を引くような話をする。 	