

テーマ：「 空気のない世界を感じてみよう 」

講師：一般教育部門 佐藤 潤
松崎 俊明
宮尾 賢子

1. 指導目標 真空ポンプを用い、空気を減らした状態(真空)を作りだし、空気のない状態で起こる現象を理解する。
2. 指導内容 空気がない世界ではどんなことが起こるか考えてみよう。
3. 学習キーワード 小学校3年理科「光と音の性質」(音の伝わりやすさ)
小学校4年理科「空気と水の性質」(体積, 圧力)
4. 授業展開

段階	学 習 活 動	留 意 点	時間
導入	<ul style="list-style-type: none"> ○ 学校紹介(5分) ○ 受講時の注意事項(5分) 		10分
展開	<ul style="list-style-type: none"> ○ 真空ポンプを用いたデモンストレーション(5分) <ul style="list-style-type: none"> ・真空鈴を用いた実験(真空中では音が聞こえない)。 ・風船やスナック菓子の袋を真空中に入れてみたら… ○ 真空の状態について解説(5分) ○ 簡易真空容器を用いた実験(15分) <ul style="list-style-type: none"> ・班に1個程度, 簡易真空容器を配付し, 真空容器中に入れたマシュマロや風船がどのような変化を示すかを観察してもらう。 <p>※授業時間に合わせて, 内容の短縮可能</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・実験に用いるマシュマロ等を食べないように注意する。 ・簡易真空容器は概ね4人程度に1個, 各人が体験できるように留意する。 	25分
まとめ	<ul style="list-style-type: none"> ○ 解説・まとめ(5分) ○ アンケート (5分) 		10分

計 45分

●希望する教室：■普通教室 □理科室 □体育館 □グラウンド □その他

●貸出物品：■プロジェクタ □モニタ □電源ドラム □その他

●用意してもらう物：□はさみ □のり □カッター □その他

●会場入り時間：実施する授業の60分前

●連続しての授業の可否：可・ 不可 (可だが10分程度のインターバルが必要)