



「エタノール船を走らせよう！」～水の性質とその活用～

理科 図工 技術 総合

- (1) ねらい ① 工作で「船」を作り、エタノールで走らせる遊びを通じて、科学の不思議と楽しさを味わう。
② 水を使った様々な実験を通して、観察力を養うとともに、身近なところに科学の不思議が存在することを知る。
③ 水の表面には表面張力がはたらくことを確かめ、表面張力によって起きる諸現象について学習する。

- (2) 対象 小学2年生～中学生
学年に応じて内容が異なります。
地域・保護者の方にもご案内をお願いします。



- (3) 講師 一般社団法人 ディレクトフォース
理科実験グループ
企業の元役員を中心とした授業支援の団体

- (4) 形式 • 所要時間 45分、60分、90分 (土曜授業可能)
低学年・高学年で内容が異なります。
• クラス単位で理科室等で行います。
• 複数クラスの場合は時間をずらして行います。

- (5) 内容 ① スペースシャトル内の無重力環境での水玉実験をビデオで学ぶ。
② 撥水加工を施した金魚すくいのポイ上で、水玉を作りその形状を観察する。
③ 水より重い1円玉が水に浮くことを確認。水の表面張力の作用であることを観察する。
一方、エタノールでは1円玉は決して浮かないことを確認。液体の種類で表面張力に差があることを学ぶ。
④ スチレンペーパーで「帆掛け船」を作り、水槽に浮かべてエタノールをたらすと船が勢いよく走るのを体験する。
⑤ 「なぜ、船が走ったのか？」について考え、それが表面張力の差によることを学習する。

- (6) 費用 教材・器材運搬費：ご相談ください。【問合せ先】理科実験グループ松尾氏 080-5487-9853
(一社)ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に関わる経費は「無料」です。
事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いします。

- (7) 申込み 実施日2ヶ月位前まで ⇒ホームページトップページ「申し込みフォーム」から
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。
教材・教具など詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。

