



「身近な熱～火と水」～熱と文明～

理科 総合

- (1) ねらい ① 私達の生活が、熱によって支えられていることを考える。
② お湯を沸かすという身近な現象をつぶさに観察し、水の不思議な変化とそのエネルギーを体感する。
- (2) 対象 • 小学4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 60分、90分（土曜授業可）
• 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 氷の融点を測ることでアルコール温度計の構造を確認する。
② 300ml 三角フラスコと実験用カセットコンロを使用し、お湯を沸かす実験をし、観察、記録、グラフ化を体験する。
③ お茶の葉をフラスコに入れることで、対流を確認する。
④ 沸騰と沸点が 100°C であることの確認
⑤ ①②④で、水の三態を整理して理解させる。
⑥ 蒸気で満たしたアルミ缶は氷水で急冷することでつぶれる。
この実験で大気圧の大きさを体感する。
⑦ これらの知識により、蒸気機関の発明に至ったことを説明、理解させる。
- (6) 費用 教材費、器材運搬費：ご相談ください。
(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。
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。
◆【問合せ先】理科実験グループ 松尾氏 ☎ 080-5487-9853



