

12月 高校編

高1

「弱酸の遊離」

濃度の分からない食酢に含まれる酢酸の量を調べます。食酢を炭酸ナトリウムと反応させると二酸化炭素が発生します。この二酸化炭素の質量を電子天秤で測定し、食酢に含まれる酢酸の濃度を算出します。ホールピペット等の実験器具の使用方法について学びながら、溶液に含まれる物質の濃度をしっかりと計算できるようになりました。



「比熱の測定」

生徒に3種類の金属を渡し、アルミニウムを探し出します。色々な調べ方がありますが、今回は比熱を頼りに見つける実験を行います。知識を駆使しながら手際よく実験を行い、50分の短い時間の中でアルミニウムと断定できるデータを示すことができました。この実験では、評価研究としてルーブリック評価を行いました。



高2

「大気圧」

普段の生活ではあまり感じることはない大気の実験により実感します。小型のマグデブルグ半球の空気を抜くと、引っぱっても離れません。温かいお湯を容器に入れて減圧すると、温い温度でお湯が沸騰します。大気圧のすごさを感じていました。また、ドライアイス強く圧縮すると、ドライではない液体の二酸化炭素が観察できます。生徒が想像するより大きな変化に驚いていました。

