

## 令和元年度 実験実技講習会

### 「日々の授業実践に役立つ教材・教具と指導方法」

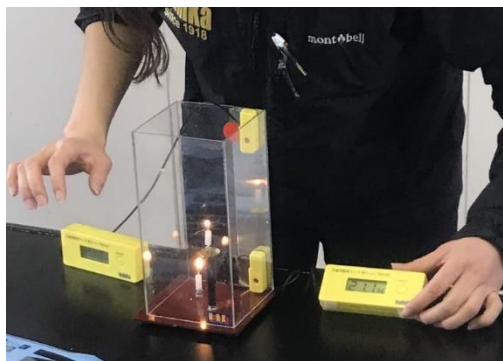
#### 1 音の実験器具の紹介

2020年度から小学校で「音の性質」が追加されたことから、実験器具の紹介がありました。

太鼓、ウクレレ等

#### 2 気体検知管と気体酸素センサの活用方法

従来の検知管に加え気体センサの利用も教科書に掲載されることから、ろうそくの燃え方実験に、酸素センサを使用し実験しました。



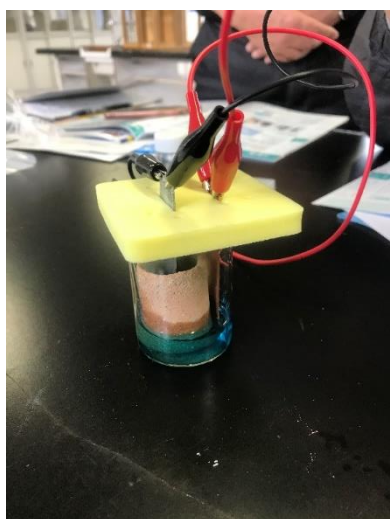
#### 3 生物顕微鏡・双眼実体顕微鏡メンテナンス

エタノールと竹串、爪楊枝を用いた顕微鏡のクリーニング方法を学びました。

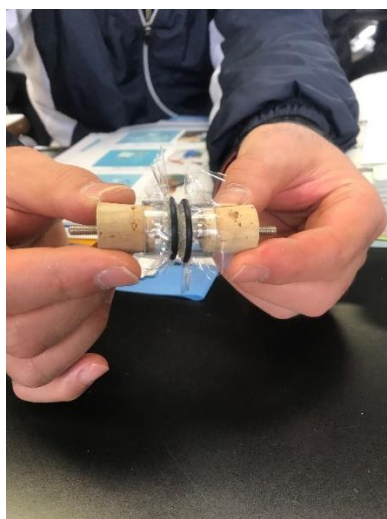
#### 4 ダニエル電池の作成

化学変化と電池の内容に、あらたに「ダニエル電池」が追加されることから、電池作成キットを用いて実験を行いました。

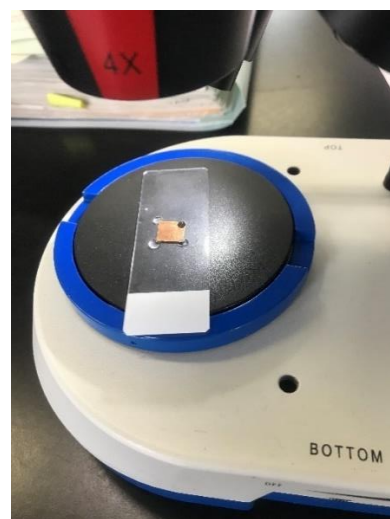
また、硝酸銀水溶液を銅板に垂らし、金属のイオン化傾向の大きさの違いを利用して銀樹の成長を観察しました。



素焼きのコップとビーカーで電池作製



セロファンを使用した乾電池サイズのダニエル電池



双眼実体顕微鏡で銀樹を観察