

# 理科室だより vol.28

発行日：2021年 3月  
 発行者：理科助手  
 〔田中 菱谷 山上〕

HHHeLiBeBCNOFNeNaMgAlSiPSClArKCaScTiVCrMnFeCoNiCuZnGaGeAsSeBrKrRbSrYzrNbMoTcRuRhPdAgCdInSnSbTeIXeCsBaLaCePrNdPmSmEuGdTbDyHoErTmYbLuHfTaWReOsIrPtAuHgTlPbBiPoAtRnFrRaAcThPaUNpPuAmCmBkCfEsFmMdNoLrRfDbSgB

今年度は新型コロナウイルス感染症の影響で1学期中ごろまで休校となるなど、未曾有の経験が続きました。中でもどのようにしたら感染を予防しながら実験を行うことができるのか検討し、保護メガネの着用・ハンドソープの設置を行い、実験室内の消毒と換気を頻繁に実施するなど工夫して、実験がスタートしました。例年通りの実験を概ね実施したほかに、初めて試みた実験もあったので本号は写真メインで紹介します。

HHHeLiBeBCNOFNeNaMgAlSiPSClArKCaScTiVCrMnFeCoNiCuZnGaGeAsSeBrKrRbSrYzrNbMoTcRuRhPdAgCdInSnSbTeIXeCsBaLaCePrNdPmSmEuGdTbDyHoErTmYbLuHfTaWReOsIrPtAuHgTlPbBiPoAtRnFrRaAcThPaUNpPuAmCmBkCfEsFmMdNoLrRfDbSgB



【地層の広がりを探よう】  
 中1 理科II



寒天を用いた地層モデルをストローでボーリング調査し、どのような重なりとなっているか予想します。最後は断層の成り立ちを確かめました。



【テルミット反応】  
 中3 化学  
 酸化鉄とアルミニウムの粉末に点火すると激しく反応し、純粋な鉄を生じます。



【銀鏡反応によるペットボトルへの銀メッキ・銅メッキ】  
 高3 化学



上：温水で酢酸ナトリウムの飽和水溶液を調製したのち冷まします。核となる小さな結晶を投入すると瞬間的に再結晶します。  
 下：炭素と硫酸銅の懸濁液をろ過した後蒸留して純水を取り出します。リービッヒ蒸留器などの使用法を学びました。



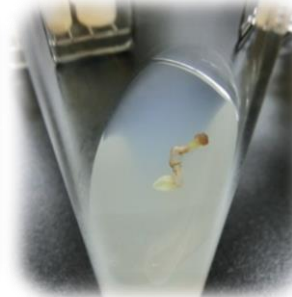
クロムなどの有害・危険な薬品や電気を使わずにメッキ処理を行いました。銅で光沢を出すのは難しく、手順に少し工夫が必要でした。

【飽和水溶液と再結晶】  
 【ろ過と蒸留】  
 高1 化学基礎



花蕾をすりつぶして溶出したものにエタノールを乗せると、界面にDNAが集まってきます。

【ブロッコリーを用いたDNAの抽出】  
 【組織培養～無菌操作】  
 高3 生物



クリーンベンチを使用し、無菌操作の方法を学びました。ニンジンとキクの花を植え付けました。左が受付直後、右が1か月後です。カルス（細胞の塊）が育っています。

HHHeLiBeBCNOFNeNaMgAlSiPSClArKCaScTiVCrMnFeCoNiCuZnGaGeAsSeBrKrRbSrYzrNbMoTcRuRhPdAgCdInSnSbTeIXeCsBaLaCePrNdPmSmEuGdTbDyHoErTmYbLuHfTaWReOsIrPtAuHgTlPbBiPoAtRnFrRaAcThPaUNpPuAmCmBkCfEsFmMdNoLrRfDbSgB