

SCIENCE PARK

関西大学初等部中等部高等部 理科通信 2020年2月14日発行

空気の調査 (J2理科β)

授業者：太田 直晃

山の上はどんな環境ですか？「寒い」「空気が薄い」「気圧が低い」と生徒たちは答えます。実際にそうなのでしょう？本時では、それを確かめるためにセンサーを入れた弁当箱を13階の窓から1階まで下ろし、高度、気温、気圧の変化を測定しました。安全な装置の組み立て方を考え、結果をグラフ化し、考察しながら空気の状態についてディスカッションを行いました。



ショート回路の手応え (E6理科)

授業者：孕石 泰孝

手回し発電機で豆電球に明かりをつけます。回路の途中、並列につなぐとショート回路になり豆電球はつきません。ここまででは、子どもたちも納得。では手回し発電機の手応えってどうなってるの？「明かりが付かないからエネルギーは使われてない。だから軽い。」「ショート回路の中を電気がぐるぐる回るから重たい。」意見が分かれたまま、さあ実験。「あれっ、明かりが付いている時よりずっと重たく感じる！」明かりを付けるより、ショート回路に電気を流す方がエネルギーが必要だったのです。

ガスバーナー技能検定 (J1理科α)

授業者：松村 湖生

今年度からスタートした実験技能検定。ガスバーナーは15の項目を設け、1級から9級までを認定しました。生徒たちは見本の動画を何度も見直したり、お互い教え合いながら練習し、準備ができた生徒から順に検定試験に挑戦しました。先に1級の認定証をもらった生徒は、自然とインストラクターとなり、クラスみんなに教えていました。

何度もチャレンジできる検定試験。今でも全員が1級の認定を目指し頑張っています。



ニワトリ胚の初期発生 (S2理系生物)

授業者：宮本裕美子

単元「動物の生殖と発生」で、ニワトリの有精卵を38℃の孵卵器で孵卵※し、1日目胚～13日目胚までの観察を行いました。生徒たちは、たった1日で神経系や骨の原基ができ、2日目には心臓が動き始めていたことにとっても感動していました。生命科学技術や人工知能が革新を遂げる中、改めて生命の神秘を体感し、生命倫理の重要性を議論する時間を持つことができました。

※孵卵(ふらん)：卵がかえること。