

令和6年度 兵庫県高等学校教育研究会 科学部会・生物部会
若手から中堅理科教員のための観察・実験研修会 [報告]

[実施日] 令和6年10月23日(水)

[実施場所] 兵庫県立総合教育センター・兵庫県立社高等学校

[参加者] 90名

分野	研修	内容	参加者数	講師
物理	研修1	「霧箱による放射線の飛跡の観察」	14名	滋賀大学教職大学院 特任准教授 山岡 武邦
	研修2	「Rolling Double Cone」の自作、競技会	11名	県立尼崎小田高等学校 教頭 藤原 守人
	研修3	持ち寄り企画「私の実験アイデア集」	13名	県立神戸高等学校 教諭 浮田 裕
化学	研修1	「理科好きを増やしたい!」～興味と理解を深めるための授業紹介～	34名	親和女子高等学校 教諭 三村 かおり
	研修2	「梅干しから塩を取り出そう」	33名	県立龍野高等学校 教諭 福島 浩次
	研修3	「アルコールの酸化」	25名	県立加古川西高等学校 教諭 田中 智章
地学	研修1	「岩石・鉱物学習における観察用標本の作製」	9名	県立須磨友が丘高等学校 教諭 末延 武司
	研修2	「地質構造・堆積構造の形成に関するモデル実験～3Dプリンタを活用した実験装置製作」	14名	県立伊丹高等学校 教諭 岩本 正人
	研修3	「火山噴火の模擬実験」	8名	県立社高等学校 教諭 井上 靖
生物	研修1	「米粒プレパラートの作製と観察・玄米の発芽とアミラーゼ」	32名	神戸女子大学 講師 薄井 芳奈
	研修2	「顕微鏡の修理と調整」	27名	県立星陵高等学校 教諭 中江 涼
	研修3	「脊椎動物(豚)の脳の観察」	33名	県立尼崎高等学校 教諭 清水 洋
実習	研修3	「実験の準備から片付けの知識」	8名	県立神戸甲北高等学校 主任実習教員 田中 敬子 他

○主な感想

- ・普段の学校での業務では得られない経験をすることができ、大変参考になりました。講師の先生方の実験スキルや対話する姿勢を参考に学校での授業づくりに取り組みたいと思います。
- ・勤務校で行うことが難しいと考えていた実験が、今回の研修に参加したことで、実現できるのではと前向きに考えられるようになりました。
- ・非常に勉強になりました。他校の理科の先生方との交流の機会となったことも良かったです。

○主な要望・意見

- ・50分の授業形式の講座があれば、学校への持ち帰りや実践がしやすいと思います。
- ・受講できなかった研修の資料もいただけたら、嬉しいです。毎年、楽しみにしています。
- ・化学→物理→化学だったので、移動が大変でした。全科目、総合教育センターでやっていただけたらと思いますが、場所や器具の関係で難しいのでしょうか。

[感想等]

- ・学校の授業では準備が大変でなかなか実施することができない放射線の実験ができて大変良い経験でした。ありがとうございました。実験の細やかな工夫もすることができ、とても参考になりました。
- ・各実験を拝見させていただく中で、私自身大変興味を引かれた。さらに自身でも見識を深めたいと感じた。
- ・原理を実験でわかりやすく伝えられることを知りました。学校にあるものを使って、実験に取り入れたいです。
- ・どの講座も新しい発見がたくさんあって、参考になりました。
- ・なかなか地学をカリキュラムに入れている学校は少ないですが、少しでも本日の知識を生徒に還元できたらと思います。ありがとうございました。
- ・予め仮説を立てる→上手くいかない→2回目の仮説を立てる→確認という、実験の大切な過程を踏める、楽しい授業でした。材料も身近にあるものでできるので、準備しやすそうでした。
- ・どの講座も新鮮で良い刺激をいただいた。また、細かいテクニック等も教えていただいたので、学校の授業に反映させていきたい。
- ・どの講座も新しい発見があり、勉強になりました。理論だけでなく工作や工学的な面がある実験があり、奥深いと感じました。
- ・本日はありがとうございました。皆さんいろいろと工夫をして興味を持てるようにしており、私ももっと頑張りたいと思いました。
- ・探求活動のネタとして、1日完了型から複数日完了型の幅を持たせることができる実験ネタがなかなかなくて困っていたので、とても役に立つネタが得られた。授業導入のネタが多くあり、とても勉強になりました。
- ・実験アイデアを多く知ることができた。見ることの大切さを改めて実感する機会になりました。
- ・普段知らない情報を教えていただき大変ありがたく存じます。ブラシやピンセット、廃液のことも含めて細かなところを知れて有意義でした。
- ・実験をして実際に体験できたので、驚きと発見があり、楽しかったです。学校に持ち帰り、今日の気づきを活かしたいです。
- ・昨年度も参加しましたが、実際に実験ができて楽しかったです。
- ・すぐに実践したいと思える情報をたくさん持ち帰ることができました。ただ、やはり実験のための時間を確保することが一番の課題です。
- ・経験がなく、途方に暮れていたが、器具のメンテナンスの仕方や情報交換で知識を得られて勉強になりました。
- ・学校で実験がなかなかできていないので、どうにか時間をつくってやってあげたいと改めて思いました。
- ・先生方のノウハウを知れて有意義だった。経験豊富な先生のノウハウを伝えるシステムは必要だと感じました。
- ・教科書に載っているものを深化したものや、探求を楽しみながらできる実験内容や方法について多くの学びを得ることができた。「おだやかに加熱」など表記の実際のやり方などを生徒に理解させることがまず第一に必要と思った。
- ・身近な物を用いてできる実験の研修をしていただき大変参考になった。実験手順や発問の仕方を工夫することで、生徒が思考できるアイデアがあり、実りある研修会となりました。

[今後の要望等]

- ・今後も同様の情報交換ができればありがたいです。
- ・天文関係の講座があれば、良いのではないのでしょうか。
- ・手作り実験キットの作り方や材料の入手方法を詳しく教えていただければ幸いです。
- ・実験に必要な物をどのようにしてそろえるのか、もっと詳しく知りたいと思った。
- ・研修の間の時間が少し長いのもう少し短くし、終了時刻を前倒していただけると職場に早く帰れるので助かります。
- ・たくさんアイデアをいただき、本当に参加して良かった。
- ・いつまでも続けてほしいと思います。来年も参加したいと思いました。
- ・基礎的な生徒実験についてもしていただけたら、初任者の先生等は助かるのではないかと思います。
- ・初歩的なところでそもそもわかっていなかった事があると気づいたので、初心者向けの基本的な研修を開催していただければ嬉しく思います。
- ・時間が足りない研修が多かったように思います。もう少し時間があればゆっくりにできたように思います。
- ・理科教員として、実験室で昼食をとるのは抵抗がありました。スリッパは事前に連絡していただければ、持って行けたかなと思いました。
- ・来年も参加しようと思います。ありがとうございました。
- ・実験に時間を割くためには、通常の講義を短くする必要があると思うが、そのためのノウハウを知る講座があればと思います。
- ・簡単そうな実験でもうまくいかないものもあるので、もっとそういうものが知りたい。
- ・食堂利用可だと嬉しい。
- ・本日、自分の選択していない他の教科の話も面白そうだったので、全ての研修が冊子になっていると、情報交換の時にわかりやすいと思った。