

2024年度 東京応化科学技術振興財団 個別報告書 No. 16

開催日時	2024年12月9日(月)		開始時間 10:30	終了時間 12:05			
開催場所	串川小学校						
実施内容	ビタミンCたっぷりなものは?						
学年、組、等	6年1組		-		-		参加児童数計
児童数	出席	欠席	出席	欠席	出席	欠席	
	21	2					21
スタッフ	5名	実施機関スタッフ		3名			

1 概要

理科で遊ぼう会(当会)の教材“ビタミンCたっぷりなものは?”をベースに、ヨウ素デンプン反応(指示薬)を省略した実験方法で講座を実施した。導入は進行役のPPT説明及び実験演示を実施、実験は参加21人を4個班に分け、各班に1名の会員を配置し、実験の支援を行った。

指示薬がないため、還元による色変化(呈色反応)が分かり難かったが、進行役、各班担当の会員の色変の状況を口頭で丁寧に説明したため、各班の実験結果に大きな差はなかった。

また、担当教諭による、ガイダンス及び、当該児童が5年生(1年前)の時に行った当会“2極モーター”授業を記憶していることもあり、当初から授業は円滑に実施できた。

2 実施内容

- (1) 導入(20分): 進行役が“弊会教材PPT”をベースに説明するとともに、試薬(ヨウ素液)の計量(50ml)、試料(ビタミンCを含んだ野菜など)の滴下要領のポイントを演示した。児童の反応を観察、問いかけを含めながら授業の雰囲気醸成する巧みな進行で和やかに開始した。
- (2) 実験(50分): 実験の当初は、各班担当会員、及び小学校のスタッフのアドバイスを心得て実験を開始した。試薬、試料準備、滴下実験、記録、観察の役割分担を子どもたち自身で決めるなど、主体的に実験が行われた。
- (3) 実験結果のまとめ、発表(25分): 各班とも、協力して短時間で実験できたため、実験のまとめなど、個人作業に十分な時間が充たでき、実験の感想、まとめなど落ち着いて考えられ、個人発表もしっかりできた。特に、実験材料のうちビタミンCが一番多い食品は“レモン果汁”という思い込み(広告宣伝)と異なる実験結果に驚いたことを発表した。

3 良かった点、課題点

(1) 良かった点

- ・本授業のメインテーマ「噂を鵜呑みにせず、自分で調べ、考えること」が実験を通じて体験できた。
- ・ビタミンCの濃度が異なる果肉と果汁からなる“丸ごとレモン”を一括して試料調剤したため、各班の滴下数のバラつきは少なかった。
- ・2年連続の講座(昨年はモーターの工作)のため、当会に対する親密度が高かった。

(2) 課題点

- ・ヨウ素デンプン反応(指示薬)を省略したため、ヨウ素液と同色系の赤パプリカでは“呈色反応の色変化”点がわかりにくく多めに滴下する傾向であった。

