

学校の実験機器の充実をはかる。

(1) 期 日

小学校

第1回 1月20日(火)～1月22日(木) 3日間  
第2回 1月22日(木)～1月24日(土) 3日間

中学校

12月9日(火)～12月11日(木) 3日間

高等学校

11月5日(水)～11月7日(金) 3日間

(2) 受講人員

小学校 59名 中学校 30名 高等学校 25名

(3) 講座内容

小学校

○理科実験のくふう

工学院大学高等学校 教諭 後藤 道夫

○電気教材実験器具の製作

電池ホルダー、豆球ホルダー、スイッチ

○光教材実験器具の製作

スリット装置、半裁レンズ、台形レンズ

中学校

○理科実験のくふう

工学院大学高等学校 教諭 後藤 道夫

○力学台車の製作

○タイマーの製作

○電源装置の製作

○動・植物永久プレパラートの製作

○顕微鏡写真の実習

高等学校

○高校化学における教材・教具とデモ実験のくふう

(分子運動のモデル化、ブラウン運動の観察装置)

東京都立千歳高等学校 教諭 目良 誠二

○高圧直流電源装置の製作(ろ紙電気泳動用)

○電源装置の活用(イオン泳動電気分解)

○原子・分子模型の製作

## 7 長期研修講座

本研修は主題研究を中心とし、専門領域の資質を高めるとともに、現場での教育実践に役立つ理科教育上の諸問題について研究することにより、本県理科教育の向上をはかる。

(1) 期 日

8月1日(金)～10月31日(金) 3か月

(2) 研修人員

小学校 2名 中学校 2名 高等学校 2名

(3) 研修内容

ア 基礎研究

○教育研究法、学習指導法などの教育理論

○理科教育の動向

○理科実験法についての理論と実習

○理科教材の製作実習

○機器操作法

イ 主題研究

安達郡本宮町立本宮小学校 教諭 伊藤 惇

○小学6年「植物の根、茎、葉のつくりとはたらき」における実験観察法

植物の根、茎、葉のつくりとはたらきの指導を物質交代を軸として取り扱うことが効果的であるという考えのもとに、現場で指導されると思われる、いろいろな実験や観察法の追試を検討した。

伊達郡飯野町立明治小学校 教諭 熊坂 勝夫

○電磁気教材の効果的な実験法

電磁気教材の系統を明らかにし、児童が理解しにくい。この教材の効果的な実験法を検討した。

伊達郡国見町立県北中学校 教諭 佐藤 寛

○エネルギーを理解させるための実験法

理解困難なエネルギーについて、データをもとに考察できるような実験法を検討した。

会津若松市立一箕中学校 教諭 星 慎也

○中学校における光合成と呼吸の実験とその指導

呼吸と光合成の定性的、定量的な実験法などを物質交代やエネルギー交代を軸とした取り扱いについて検討した。

福島県立福島工業高等学校 教諭 蓬田 道郎

○有機化合物を教材とした反応速度の実験

$K_2Cr_2O_7$  硫酸酸性溶液におけるアルコールの酸化速度、アセトンのよう素化における反応速度等について検討した。

福島県立会津高等学校 教諭 大竹 亮作

○地域産化石を使用した地史教材の効果的指導

地域の素材を用い、記述的な地史教材を実験、実習を通じて科学性の高い教材にするための具体化の検討

ウ 講 義

○心理学と理科教育

福島大学教育学部 助教授 工藤 正悟

○福島県の自然

福島大学教育学部 助教授 鈴木 敬治

○南極大陸について

福島大学教育学部 講師 石田 喜雄

○教師と人生

福島県教育庁総務課 今井 豊蔵

## 第3節 研究・教育相談・広報

### 1 理科教育振興法による機械器具使用上の問題点とその対策に関する研究(昭和42年からの継続研究)

(1) 目的

理科教育振興法の理科教育設備基準に定められているおもな実験機械器具について、使用上の問題点とその対策を研究し、学校でこれらの機械器具がよりよく活用されるための資料とする。

(2) 研究の経過

3か年計画の継続研究として、昭和42年度から始まり本年度はその第3年次(最終年度)である。前年度までにつきのことをおこなっている。