

② 主な内容

- ・電気に関する教材の製作と指導法
- ・OHP用垂直投影装置の製作と実習
- ・植物標本の製作と蒸散作用に関する教具の製作と実習
- ・たい積実験装置の製作と実習
- ・理科教材・教具の製作と利用法
- ・学習指導における教師の人間の資質
- ・夜間天体観測（希望者）

③ 講師

- ・福島大学教授 真鍋健一
- ・県教育センター担当所員

(5) 中学校理科(A)講座

① 期日・人員等

- ア 前期 8月8日～8月11日
- 後期 1月30日～2月2日

イ 中学校理科担当教員 前期19名 後期18名

② 主な内容

- ・火山植生と火山地形及び地層の野外観察
- ・運動の記録装置の製作とそれを用いた実験の指導法
- ・エネルギーに関する教材の実験と指導法
- ・気体に関する教材の実験と指導法
- ・純物質と混合物に関する教材の実験と指導法
- ・化学の基本法則に関する教材の実験と指導法
- ・生物体のつくりとはたらきについての指導法
- ・郷土の地形教材
- ・夜間天体観測（希望者）
- ・理科学習指導上の諸問題
- ・学習指導における教師の人間の資質

③ 講師

- ・福島大学助教授 真鍋健一
- ・県立福島東高等学校教諭 五十嵐 彰
- ・県立原町高等学校教諭 村山正行
- ・県立郡山高等学校教諭 村越宗平
- ・県立磐城高等学校教諭 高橋紀信
- ・県教育庁指導主事
- ・県教育センター担当所員

(6) 中学校理科(B)講座

① 期日・人員等

- ア 11月7日～11月10日
- イ 中学校理科担当教員 23名

② 主な内容

- ・運動に関する教材の実験と指導法
- ・加熱と分解・化合に関する教材の実験と指導法
- ・プレパラートの製作と顕微鏡観察
- ・天体教材及び実体視鏡に関する製作と実習
- ・夜間天体観測（希望者）
- ・学習指導における教師の人間の資質

③ 講師

- ・福島大学助教授 真鍋健一
- ・県教育センター担当所員

(7) 高等学校理科(A)講座

① 期日・人員等

- ア 9月19日～9月22日

イ 高等学校理科担当教員 21名

② 主な内容

- ・植物生態に関する観察と調査
- ・空中写真と地形・地質に関する指導
- ・野外における岩石・鉱物の観察と採集
- ・物質交代とエネルギー交代に関する教材の実験と指導
- ・生き物を数える難しさについて
- ・地学教材を考える
- ・惑星の運動に関する教材の指導
- ・地球化学からみた生命の起源
- ・生徒指導と学習指導

③ 講師

- ・福島大学教授 櫻村利道
- ・埼玉大学教授 竹内正幸
- ・元東北大学助教授 加藤磐雄
- ・福島大学教授 大木俊夫
- ・筑波大学助教授 下山晃
- ・県立福島高等学校教諭 鈴木圭介
- ・県立磐城高等学校教諭 高橋紀信
- ・筑波大学教授 原野広太郎
- ・県教育センター担当所員

(8) 高等学校理科(B)講座

① 期日・人員等

- ア 11月28日～12月1日
- イ 高等学校理科担当教員 20名

② 主な内容

- ・運動の記録に関する実験と指導法
- ・反応物質間の量的関係に関する実験と指導法
- ・物質量に関する実験と指導法
- ・細胞と細胞分裂の観察及びプレパラートの作成
- ・カエルの発生
- ・地震波と地球の内部構造
- ・ひまわりの雲写真と大気の大循環
- ・野外実習（地層・地形の観察）
- ・新しい理科教育
- ・生徒指導と学習指導
- ・夜間天体観測（希望者）

③ 講師

- ・お茶の水女子大学教授 太田次郎
- ・福島大学教授 大木俊夫
- ・県立福島高等学校教諭 遠藤算彦
- ・県立福島女子高等学校教諭 白石章
- ・県立教育センター担当所員

(9) 高等学校理科実技講座

① 期日・人員等

- ア 9月12日～9月14日
- イ 高等学校実習助手 20名

② 主な内容

- ・記録タイマー、電気機器の取り扱いとそれを用いた実験
- ・化学の基礎的実験の準備と実験方法
- ・生物教材の準備と実験方法
- ・自然界の平衡に関する実習