

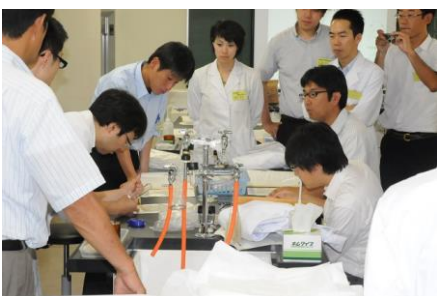
平成26年度 中学校理科研修講座（授業づくり、粒子・生命）報告

◆研修講座の様子



【講義】1日目

- 「科学的に探究する能力の基礎と態度を育てる学習活動」



【実習・協議】1日目

【化学的領域】

- 「「身の回りの物質」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ プラスチックの分類
- ・ 再結晶
- ・ 物質の状態変化 など



【実習・協議】1日目

【生物的領域】

- 「「植物の生活と種類」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ シダ植物のからだや殖えかた
- ・ 簡易マイクロトームの活用
- ・ 植物の酸素放出 など



【実習・協議】2日目

【化学的領域】

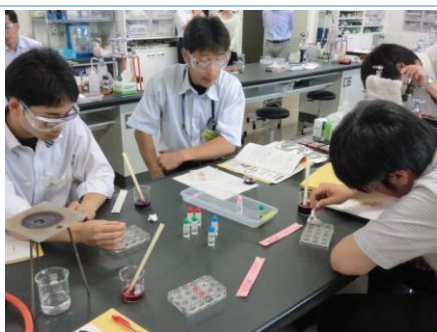
- 「「化学変化と原子・分子」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ カルメ焼きづくり
- ・ 銅の酸化と還元
- ・ 日常生活に利用されている化学変化と熱 など



【実習・協議】2日目

【化学的・生物的領域】

- 「「科学技術と人間」、「自然と人間」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ 大気や水質などの環境測定
- ・ 光触媒を用いた汚れ除去
- ・ 土壌中の微生物のはたらきを確かめる実験
- ・ マツの葉の気孔を観察して、大気の様子を調べる など



【実習・協議】 3日目

【化学的領域】

- 「「化学変化とイオン」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ 酸とアルカリに関するマイクロスケール実験の活用
- ・ 電気泳動
- ・ サンプル管を用いた塩化銅水溶液の電気分解 など



【実習・協議】 3日目

【生物的領域】

- 「「生命の連続性」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ 体細胞分裂
- ・ 花粉管の伸長
- ・ ショウジョウバエの眼の色や体色の遺伝 など



【実習・協議】 3日目

【生物的領域】

- 「「動物の生活と生物の変遷」における、科学的な見方や考え方を養う授業づくりの検討」
- ・ 探究的な学習の指導と計画
- ・ 眼球モデル
- ・ ニワトリの手羽の解剖と筋肉モデル実験の融合
- ・ 人工胃液を用いた指導
- ・ 腎臓や血液に関する指導 など

◆ 受講者の声

- 1日目の講義「科学的に探究する能力の基礎と態度を育てる学習活動」を聴いて、どのような目的意識を持って授業を行っていけば良いかが再認識できた。また、講座の着眼点をはっきりと示され、大変分かりやすかった。
- 1日目の実習・協議「身の回りの物質」では、プラスチックの分野での探究的な活動を学ぶことができた。生徒の動機付けに非常に有用だと感じた。
- 1日目の実習・協議「植物の生活と種類」では、簡易マイクロームが簡単に作れた。学校に持ち帰り生徒に是非伝えたい。また、ツクシの胞子の観察がおもしろかった。
- 2日目の実習・協議「化学変化と原子・分子」では、これまで「準備が大変」というイメージを持っていたテルミット反応が、この講義をきっかけにやってみようという気持ちになった。
- 2日目の実習・協議「科学技術と人間」、「自然と人間」では、昆虫の同定作業を初めてやったがとてもおもしろかった。生徒にも実施させたいと思う。
- 3日目の実習・協議「化学変化とイオン」では、ウェルを使った実験がとてもきれいだった。代用できる物があれば是非取り組みたい。電解・電池の部分も今後やってみたい。
- 3日目の実習・協議「生命の連続性」では、双眼実体顕微鏡を使った観察がとても印象的だった。ショウジョウバエや花粉管をじっくりと観察したのは初めてで感動した。
- 3日目の実習・協議「動物の生活と生物の変遷」では、血液そのものを扱う機会がなかなかないので良い経験ができた。授業では、生活と関連づけて活用したい。
- 講座全体を通して、実験、実習がとても多く、日常の実践に生かせる内容が多く、とても参考になった。今後、生徒たちに今回の成果を還元していきたい。