



小松SSHだより

石川県立小松高等学校

第9号 H22.2.5

編集 : SSH推進委員会

発行責任者 : 早川弘志

★★★★★ 科学的探究力、人間力、自己表現力、国際感覚の育成をめざす ★★★★★

小学生に科学のおもしろさを伝えよう!

わくわく科学教室

日時 : 平成22年1月27日(水) 放課後

場所 : 小松市立芦城小学校理科室

内容 : いろいろな色のイクラを作ってみよう、スライムをつくろう

「小学生に科学のおもしろさを伝えよう!」を目標に、芦城小学校にて、「わくわく科学教室」を開催しました。本校理化部生徒2名と芦城小学校3~6年生22名が参加しました。理化部の生徒たちは、事前にどのような実験をしたらよいか打ち合わせをして、「いろいろな色のイクラを作る実験」、「きれいな色のスライムをつくろう」の2つの実験を指導しました。実験指導を通して小学生と楽しい交流ができました。

《実験内容》

1 いろいろな色のイクラを作ってみよう

- ①アルギン酸ナトリウム水溶液 (A液) 10mL をシャーレにとる。
- ②A液に赤、青、黄色の食紅を加え好きな色をつける。
- ③100mL ビーカーに塩化カルシウム水溶液 (B液) を 50mL とる。
- ④注射器で色をついたA液を吸い取り、B液の中に1滴ずつ滴下する。
- ⑤生じた人工イクラを観察する。
- ⑥茶こしでろ過して人工イクラを取り出す。



2 きれいな色のスライムをつくろう

- ①ビーカーにホウ砂溶液を 30mL 測りとり、ビニール袋に移す。
- ②別のビーカーに洗濯のり (PVA) を 30mL 測りとり、①のビニール袋に加える。
- ③好きな色の食紅を加えてから5分程度もむ。



《生徒の感想》

- 今年で二度目になる経験だったが、昨年よりも積極的に行うことができたと思う。また、わからない人に対して自分のわかることを教えるのは難しいと再認識できた。小学生の観察力や予想は私たちが思っている以上に鋭いもので驚いた。今回はこのような機会に恵まれたことよりも科学に興味を持った小学生が多数集まってくれたことがうれしかった。これからも少しでも多くの子供たちに科学の面白さを伝えていきたい。
- 初めて実験を教える立場として実験教室というものに参加しましたが、全体を通して楽しく実験できたと思っています。芦城小学校の児童の皆さんはとても好奇心が強く、何事に対しても驚きを示してくれるので、普段感じることでできない満足感を感じることができました。自分が人の立場にたって「どの言葉を使って教えればいいのか」、「どのくらいの時間をかければいいのか」を考えながらやるということの大変さも感じることができ、良い経験ができたと思っています。また今度このような機会があればぜひ参加したいです。

日本数学オリンピック第1次予選

日時：平成22年1月11日(月・祝) 午後1時～4時
場所：石川県文教会館

今年度は13名が参加しました。内訳は1年生8名(理数科7名普通科1名)、2年生5名(理数科4名、普通科1名)です。理数科には数学オリンピックに挑戦しようという気概があり、多くの生徒が応募しました。1月9日(土)にそのうちの8人が集まって過去問題の研究会を行いました。日頃授業で扱う問題とはひと味違う問題に戸惑いながらも熱中して取り組んでいました。予選当日は制限時間の3時間が短く感じられるくらい集中して問題に取り組んでいました。今年の世界大会は中央アジアにあるカザフスタン共和国で開催されます。

《生徒の感想》

●今回初めてとなる数学オリンピックへの挑戦はいつもの試験とは違い、気楽に頑張ってみようという気持ちだった。特に対策をしたということはなかったので予選を通過できれば運が良かっただけという気持ちで試験に臨もうと思っていた。試験当日、小松高校からも出場者がかなり多かったからか、緊張することはなかった。試験は3時間で長いように思えるかもしれないが、とても短かった。結果はまだわからないが、予選は通過できないだろう。この試験は成績がよい悪いにかかわらず自分にとっては有意義だった。対策している場合は別かもしれないが、新しい問題と出会い、解法を自分で考え、解けたときの喜びはとても大きい。数学が好きな人はぜひ受けてみてほしい。

スーパーときめきサイエンス生物 特別実習

テーマ：「DNAを抽出してみよう」
日時：平成22年2月3日(水) 13:00～16:00
場所：本校生物実験室
対象生徒：1年理数科35名
講師：中谷内修先生(石川県立大学生物資源工学研究所DNA分析技術教育センター助教)
目的：遺伝子の持つ情報や機能を解明するために、実際に大学や研究所などで行われている最先端の研究手法や技術について学習する。また、可能なものについては、大学で実際に使用している機材を用いて体験をおこなう。



石川県立大学から中谷内修先生を招き、午後から約3時間にわたり講義を交えた実習が行われました。DNAの抽出は、高校生物でもしばしば取り上げられるテーマですが、実際に大学でしか使えないような器具を用いて実験を行うことができ、生徒には非常に大きな刺激となりました。また、中谷内先生の研究室が取り組んでいるテーマのうちのいくつかをとりあげ、それらの目的と方法について解説していただきました。さらに講義の中で、助手として来られた学生(4年生)には、自身の卒業研究について語っていただき、生徒たちは大学で学生がする研究内容にも触れることができました。DNAの解析技術は現在最も研究されている分野の一つであり、実際に研究に携わっている先生から最先端の話を知ることができる非常に貴重な機会になりました。

