

泉丘SSHだより

第8号 H27.12.22
編集：SSH推進室
発行所：新屋 長二郎

石川県立金沢泉丘高等学校

いしかわ高校科学グランプリ 優勝！



11月23日(月・祝)に開催された上記の競技会で、理数科の2年生8名で構成された「cherry blossoms」チームが見事優勝しました！おめでとうございます！このチームは、筆記競技も1位を獲得しました。

優勝したチームは3月に茨城県つくば市で行われる科学の甲子園全国大会へ出場します。皆さんの健闘を祈ります！

科学の甲子園 第5回大会について

開催日：平成28年3月18日(金)～21日(月)

競技の種類：大会競技は筆記競技と実技競技。

①筆記競技

筆記競技は、理科、数学、情報の中から、習得した知識をもとにその活用について問う問題で競うものとする。なお、教科・科目の枠を超えた融合的な問題も出題され得る。

②実技競技

実技競技は理科、数学、情報に関わる実験、実習、考察等、及び科学技術を総合的に活用して、ものづくりの能力、コミュニケーション能力等により課題を解決する力を競うものとする。

 **科学の甲子園** (科学技術振興機構のHPより引用)

チーム名：cherry blossoms

北 一輝 (20H)
笛木 怜 (20H)
松井 晃太 (20H)
窪田 知紘 (20H)
中村 恭平 (20H)
原 京也 (20H)
大河原明翔 (20H)
鹿渡稜太郎 (20H)

コスモサイエンス I 特別講義

電気泳動法によるDNAの分離・検出 ～酵素でDNAを切断して観察してみよう～



対象：理数科1年生

10月20日(金)に石川県立大学を訪問し、中谷内修先生の指導のもと、DNAを分離・検出する実験を体験しました。この実験は、大腸菌のDNAを制限酵素で切断し、それを電気泳動でそれぞれの長さのDNA片に分け、写真でDNAのバンドを確認するというもので、生徒達は使い慣れないマイクロピペット等に苦戦しながらも、最終的にはきれいなDNAのバンドを見ることができたようです。



マイクロピペットを操作

DNAのバンドを確認



スーパーサイエンス部特別講義 金沢大学理工学域研修



対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

1月21日（土）に金沢大学の角間キャンパスで理工学分野の研修を行いました。前半・後半各4個の講座から1つずつを選択し受講する形式の研修で、生徒達はそれぞれの講座で実験や実習を行い、大学で進められている研究の一端に触れることができました。



PM2.5が地球を冷やす？
一能登で測る日本海の大気環境～



記号論理を使って数列の収束を考える



原子ってどんなもの
～電子の雲を見る～



極低温の世界



コンピュータシミュレーションで見る
ナノ材料の世界



コンピュータによる音声解析



原子をなぞって見る
～原子同士が引き合う微弱な力を測る～



環境微生物と人の生活
～活躍する小さな巨人たち～

人間科学特別講義 多様性と可塑性の免疫学 ～赤ちゃんが未熟である意味～



対象：理数科1年生

1月25日（水）に金沢大学医薬保健学域の谷内江昭宏先生をお迎えし、免疫学についての特別講義を行いました。生まれつきの免疫（自然免疫）と記憶する免疫（獲得免疫）の違い、そして免疫グロブリンがパーツを組み合わせることにより驚くべき多様性を形成していること、また、今年のテーマ“コメ”に関連した「コメの中に遺伝子を導入しワクチンとして利用する研究」など、少し難しい内容のお話でしたが、生徒達は熱心にメモをとり、質問も多数飛び出しました。



1月の行事予定



- 1月15日（金） コスモサイエンスⅠ特別講義（対象：理数科1年生）
金沢大学医薬保健学域医学研修
演題①：「がんのエネルギー代謝と原始的な性癖」 講師：源 利成 氏
演題②：「においの受容とノーベル賞」 講師：三輪高喜 氏
- 1月22日（金） コスモサイエンスⅠ特別講義（対象：理数科1年生）
金沢工業大学工学研修
演題：「スターリングエンジンの製作」 講師：加藤 聡 氏
- 1月23日（土） スーパーサイエンス部特別講義（対象：普通科・理数科の1・2年生希望者）
演題：「宇宙の中の地球」 講師：小久保英一郎 氏
- 1月27日（水） 人間科学特別講義（対象：理数科1年生）
演題：「脳の働き・心とは（仮題）」 講師：中田光俊 氏

12月に開催された「石川県スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会」「金沢泉丘SSH研究発表会」の様子については次号で紹介いたします。