

洛北SSHだより

令和6年3月8日発行
第13号
総務企画部

「洛北 SSH だより」では、本校 SSH 事業の取組や様々な情報を発信しています。

1 第34回日本数学オリンピック 本校生徒が A ランク、本選出場！

1月8日(祝)に行われた日本数学オリンピック(JMO)に本校の高校生11名が、日本ジュニア数学オリンピック(JJMO)に本校生徒中学生7名が出演し、高校1年藤澤くんが A ランクを獲得して本選に出場しました。

昨年度より多くの生徒が参加してくれて盛り上がりました。来年度も数学関連のイベントにぜひ参加してみたいと思います。上の問題が解けた人は、ぜひ来年の JMO、JJMO に参加してみてくださいね。

以下の値は有理数である。これを既約分数の形で表せ。

$$\sqrt{\frac{123! - 122!}{122! - 121!}}$$

2 第16回日本地学オリンピック 本校生徒が本選出場！

地学オリンピックは、毎年行われる高校生を主な対象とした地質や天文、海洋などの地学に関する問題を解く能力を競う大会です。今年度1月21日(日)に行われた二次予選の結果、高校1年の田淵くんが3月10～12日に茨城県つくば市で実施される本選に出場が決まりました。代表4名に選ばれると、8月に行われる国際大会に出場できます。地学オリンピックの一次予選はオンラインで実施されるマークシート形式です。小学生から受験できる大会なので、石や化石、宇宙などに興味がある人はぜひ、来年度出場を考えてみてくださいね！

3 第23回日本情報オリンピック (JOI 2023/2024) 本選出場！・第4回女性部門本選・敢闘賞受賞！

当オリンピックの本選会に高校2年1組の宮奥創太さんと女性部門本選会に高校1年1組上野瑠海さん、小島 葵さん、田畑日奈子さん、藤川真綾さんが出演、女性部門では田畑さんが敢闘賞の成績を獲得しました。フィンランドから世界にプログラミング教育の普及へ尽力されたリンダ・リカウスさんも女性です。競技の成績も大切ですが、リンダさんのように、将来、多くの人にプログラミングを通して何か良い影響を与えてほしいです。これはジェンダーに関係なく今年度の高1生は半年かけて複数の言語のプログラミングを学習し、検定資格も得ています。今年度の情報オリンピックには多くの洛北生が挑戦しました。皆さんが情報の授業やオリンピック等で培ったその努力を、将来、誰かのために役立ててくれることを願います。

4 高校生 SDGs 健康アイデア・コンテスト2023で本校生徒が最優秀賞受賞！

昨年度課題探究Ⅱで「食糧が足りなくなる!?SOY じゃ大豆はどうだい？」の研究を行った高校3年生が「HBG 高校生 SDGs 健康アイデア・コンテスト 2023」で最優秀賞を受賞しました。牛や豚などの食肉の生産はエサとなる穀物や水が大量に必要となるため、環境負荷の高さが問題視されており、それを改善するための代替肉として期待されている「大豆ミート」を美味しく食べられるレシピの開発や評価を行った研究です。来年度の課題研究のテーマを何にしようか悩んでいる人もいるのではないのでしょうか？大豆ミート班のように、社会課題解決のために自分達に身近なところで何かできることはないかな？という視点で研究を始めてみるのもひとつですね！

5 2年文理コース地球科学基礎 校外学習 総合地球環境学研究所

1月29日(月)午後に総合地球環境学研究所を訪問し、3名の研究所の方からそれぞれ講義を受けました。総合地球環境研究所、通称「地球研」は、地球環境問題に対して、人文学・社会科学・自然科学において文理を融合させた研究をするだけでなく、社会と連携・協働して問題解決をめざす超学際的アプローチも行っているため、文系・理系問わず様々な角度からの講義を聞くことができ、生徒たちも充実していました。また、今年は数年ぶりに、地球研の研究室を見学することができました。



6 サイエンスチャレンジ 本格有機化学実験「エッセンシャルオイル抽出体験」

令和5年12月25日(月)に本格有機化学実験「エッセンシャルオイル抽出体験」を実施しました。実験ではレモンに含まれるリモネンの分離・抽出・精製・同定を行いました。普段の化学実験ではなかなか使用しない実験器具をたくさん使ってもらい、充実した実験を提供することができました。物質を取り出す操作は結構大変だし、そのためには、取り出す物質の性質をよく理解することや、性質を利用した分離方法の選択が必要だということも学んでもらいました。



7 サイエンスチャレンジ「スポーツ科学で真のスポーツマンを目指せ！」

2月7日(水)の放課後に「スポーツ科学で真のスポーツマンを目指せ！」と題して、京都工芸繊維大学の来田 宣幸 氏(基盤科学系教授)にスポーツメンタルにスポットをあててスポーツ科学の講演をしていただきました。アクティビティも交えながら、メンタルコントロールはスキルであり観念に合わせたトレーニングによって向上させることができると学びました。講義後、スポーツ科学を自分たちの部活動に活かそうと積極的に質問が出て、とても良い雰囲気での終わりました。



8 サイエンスチャレンジ バイオテクノロジー講座「遺伝子組換え生物をつくる」

2月7日(水)放課後、生物実験室において、バイオテクノロジー技術を体験する講座を実施しました。遺伝子組換え技術の基本についての基礎的な講義を聞いたあと、6つのグループに分かれて実際に GFP=緑色蛍光タンパク質の遺伝子を大腸菌に入れるための作業を行いました。操作そのものは難しくありませんが、余計なところに触れたりしてはいけない作業に緊張しながら、それでも興味深く実験を行うことができました。

一晩培養した翌日の昼休みと放課後に、成長してできたコロニーを観察し、紫外線ライトを当てて、緑色に光る大腸菌を観察しました。生徒からは、「よくわからなかった『遺伝子組換え』について、実際にやることで理解が深まった」、「もっと他の実験もしてみたい」、などの感想がありました。

9 本校の SSH 事業に関する中間評価結果が文部科学省より公開されました

文部科学省による、SSH中間評価の結果が1月30日に公開されました。本校の評価は【これまでの努力を継続することによって、研究開発のねらいの達成が可能と判断される】であり、評価対象25校ではトップとなる、上から2番目の評価でした。この結果を受け、今後もSSH事業を推進し、皆さんに充実した教育活動を提供すべく邁進していきたいと思っております。



全体概況



指定校別評価
本校は p45,46