

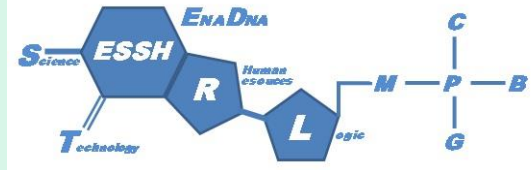


令和 5 年度 課題研究発表会

11月8日、2年生理科の科学研究の集大成である課題研究発表会を実施しました。

2021年に発足した生徒の実行委員会により準備から発表の司会まで生徒の手作りで実施するスタイルは、恵那高校の伝統として定着してきました。

今年はこれまで以上に生徒自身の中にある疑問にこだわり、日常の経験や授業内で学んだ知識やから疑問を見つけ仮説を立てました。自らの力で課題を解決する探究活動を進め独創性に富んだ研究が多くみられました。



第 1 部 代表班のステージ発表

【生物】 植物と音の関係

【物理】 シャーペンの落ちる 高さとはが折れる関係

【化学】 栗のインク

第 2 部 全班による発表

【物理分野】

- ・換気をしつつ室内の温度を保つ方法
- ・傘袋ロケットの飛距離
- ・塩コショウの粒の散らばり
- ・サーブエースをとれるフローターサーブの軌道と速度の関係を見出す
- ・消しゴムを折らないためには
- ・食パンの落ちる高さとは着地点での食パンの面
- ・一番風速が大きくなるうちわの形
- ・圧力発電
- ・エコラップに音階をつける

【生物分野】

- ・ミミズの生存戦略の解明
- ・魚の学習能力を利用した行動制御
- ・容器内の菌の繁殖



【化学分野】

- ・アボガドロ定数の導出
- ・水の浄化
- ・食品を使った日焼け止め
- ・牛乳プラスチック
- ・卵の衝撃吸収
- ・植物性カプセルの製作
- ・手の乾燥の原因と改善
- ・温度差発電
- ・卵の殻の活用方法
- ・お菓子のしけり方



岐阜県高校合同課題研究発表会

11月15日(水)岐阜県内のSSH校(スーパーサイエンスハイスクール)及びSFH校(スーパーフラッグシップハイスクール)5校が合同でオンラインによる研究発表会を実施しました。各校代表のグループの発表で、本校からは2年生化学分野から「栗のインク」を研究したグループが発表をしました。1・2年生理数科生徒が参観しましたが、研究内容や発表形態に各校の個性が染みでており、校内だけでは経験できない、学びの多い発表会となりました。

恵那高校	化学分野	栗のインク
吉城高校	生物分野	プラナリア第2開幕
大垣東高校	生物分野	新地点のハリヨ個体群は成長できるのか
岐山高校	化学分野	水の硬度と出汁の関係
岐阜農林高校	生物分野	産卵鶏におけるグアーガム分解物摂取による生産性向上作用に関する研究
岐阜高校	生物分野	フードドライブの現状



第67回岐阜県児童生徒科学作品展

高校の部 最優秀賞 「水はねの最高到達点の高さの法則」

恵那高校理数科3年生

3年生の課題研究の作品は毎年科学作品展に応募しますが、今回3回目の最優秀賞を受賞しました。今後、学生の科学研究の最高峰である第67回日本学生科学賞の審査へと進んで行くこととなります。この研究では、パチンコ玉を水に落とし、粘り強くデータを収集し、実験方法を工夫して初速度を小さくすることで、水はねが小さくなるという法則を見いだしました。

