



## 日本生物学オリンピック2024に、5人の生徒が挑戦しました。

普通科  
探究科

7月14日(日)に開催された日本生物学オリンピック2024の予選に探究科の1年次生2人、2年次生1人、3年次生2人が挑戦しました。日本生物学オリンピックは、高校生等が、生物学の面白さや楽しさを体験することを目的として開催される全国規模のコンテストで、20歳未満の大学に入学する前の者が参加することができます。



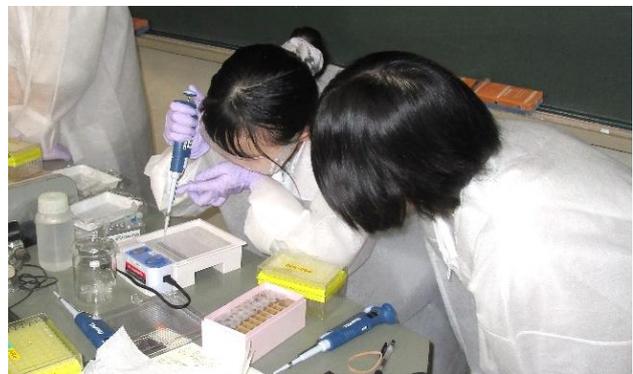
オンラインで行われた論理問題に挑戦する生徒

このたびの予選は、CBT (Computer Based Testing: コンピュータを使って、表示された問題に答えるオンラインのテスト) で実施され、参加した5人の生徒は、14日(日)の午後1時30分から午後3時まで、本校の物理講義室において、90分間で実施された論理問題に挑戦しました。細胞生物学、植物解剖学と生理学、生態学、動物解剖学と生理学、行動学、遺伝学及び進化学、生物系統学など多様な分野から出題されるため、やや難しかったかもしれませんが、参加した本校の生徒は、最後まで問題に取り組むことができました。本選に出場できることを期待します。

## 自然科学科の3年次生が、「謎のお肉のDNA鑑定」に挑戦しました。

探究科

7月17日(水)の理数生物の授業において、自然科学科の3年次生がDNA型鑑定に挑戦しました。このたびの授業では、実験材料や機器、実験中に用いる白衣などを、日本を代表するDNAの研究機関の1つである公益財団法人かずさDNA研究所から貸し出させていただきました。



電気泳動装置にPCRで増幅したDNA溶液を入れる生徒

実験では、肉の名称がふせられた食肉からDNAを抽出し、PCR装置で増幅しました。約40分間で、およそ100万倍に増幅されたDNA溶液を装置から取り出し、15分間程度電気泳動させて、肉の種類を決定しました。



青色LEDランプを使ってDNAを特定する生徒

生徒は、白衣を着て、PCR装置や電気泳動装置、遠心分離機、マイクロチューブ、マイクロピペットなど、普段の実験では扱うことがない機器を用いながら、実験に挑戦しました。授業が終了したのちに生徒が書いた感想には、「研究者になった感じがして、楽しかった。大学生になるとこのような機会があるのかなと想像すると、楽しみだ。」や「実験を通して、DNAに親近感がわいた。このような研究分野に興味があった。」「電気泳動を実際に体験し、授業で習ったことをより深く理解することができた。」などがありました。報道などで耳にしたことがあるPCRなどを体験し、DNA型鑑定の原理や操作について理解を深めることができました。

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科を対象としたプログラムです。

## 探究科の3年次生が、社会共創コンテスト2024に応募しました。

探究科

愛媛大学等が主催する社会共創コンテスト2024に、探究科3年次の表に示した研究班が、昨年度の発展探究の授業で取り組んだ課題研究の成果をまとめた論文を出品しました。社会共創コンテストは、全国の高校生を対象に地域社会の課題解決のためのアイデア・活動実績・研究成果を競うもので、地域課題部門と研究・探究・DS部門の2つがあります。今年度は、地域課題部門に372作品、研究・探究・DS部門に151作品が出品されました。本校の13班はすべて研究・探究・DS部門に出品しました。研究・探究・DS部門の審査では、地域社会の課題発見と解決につながる研究や実験、観察になっているか問われており、自然科学、社会科学の分野に関わらず審査が行われました。残念ながら、入賞には届きませんでした。自分たちの研究を生かして地域課題の解決への道筋を考え、「自分自身」の立場からできること、できそうなことを追究し続けてください。

社会共創コンテスト2024に出品した研究班と研究テーマ

研究班	研究テーマ
国語	私たちはなぜ「読む」のか ～『52ヘルツのクジラたち』読者レビューから見えるもの～
地理歴史	戦跡から知る蓋井島の軌跡
公民	紙の分解におけるごみの削減と資源循環
英語	暗記における色の効果とは
数学	コサイン類似度を用いた楽曲同士の関連性の分析手法について
物理1	ペットボトルフリップと水の動きに関する研究
物理2	コップと免震装置の研究
化学1	アイカゲル～シリカゲルの吸着熱を利用したアイマスク～
化学2	プラスチックも種類で分別する時代へ
生物1	ユーグレナのパラミロン含有量と温度との関係性
生物2	身近な細菌を用いた生ごみの効率的な分解に関する研究
保健体育	三重跳びをとぶには
家庭	二酸化炭素を吸収する布を作る



社会共創コンテスト2024に出品した探究科の3年次生

## 化学グランプリ2024に、5人の生徒が挑戦しました。

普通科

探究科

7月15日(月・海の日)に開催された化学グランプリ2024の第一次選考に探究科の1年次生2人、2年次生1人、3年次生2人が挑戦しました。化学グランプリは、国際化学オリンピックの出場につながるコンテストで、20歳未満の高校生以下の者が参加できます。一次選考や二次選考などを通して日本代表が選出されます。全国に66か所設置された一次選考の会場のうち、本校の生徒5人は、福岡県宗像市にある福岡教育大学で受験しました。15日(月)の午後1時30分から4時まで150分間で実施された試験の問題は、得点を競い日本代表を目指すためのものですが、ウェブページの解説には、「教科書にあるような基礎的な事柄が、こんなふうを活用されているのか」といった発見や感想をもってもらえることを願って出題されていることが記されていました。受験した本校の生徒からは、「難しかった」との声も聞かれましたが、高等学校で学ぶ化学により、身近な現象を解説することに気付くことができたようでした。二次選考に進むことを目指すとともに、試験をきっかけに身近な事物・現象に目を向けてみましょう。



化学グランプリ2024に挑戦した生徒

普通科

は普通科を、

探究科

は探究科を対象としたプログラムです。