

2021 年度 理数一日体験授業(第 23 回)

お茶の水女子大学附属高等学校

すこし背伸びをしてみませんか？

もしかして、いまやっている勉強がずっとよく見えてくるかも！

ちょっと古風な校舎の中での授業も面白そう！

好奇心旺盛で意欲に満ちたあなたに、新鮮な感動をプレゼントします。

私たち“お茶高”の教員は、今年も中学生の皆さんとの授業を楽しみにしています。

日時	2021 年 8 月 28 日(土) 前半の講座(物理、化学、生物) ◎9:30 受付開始 10:00~11:30 授業 後半の講座(数学①、数学②、情報) ○10:00 受付開始 10:30~12:00 授業
場所	お茶の水女子大学附属高等学校
対象	中学 3年生 の女子 (※中学1, 2 年生は対象にはなりません。ご了承ください。)
内容	下記の6つのコース(定員は各 8~16 名程度)に分かれて 実験、実習、講義を行います。

申込方法 miraicompass(ミライ コンパス)による申込み

<https://mirai-compass.net/usr/ochah/event/evtIndex.jsf>

※miraicompass の利用にあたっては事前に登録をする必要があります。受付開始後すぐに定員に達してしまう講座があるかもしれませんので、事前登録をすませて、以下の開始時間に申し込むことをお勧めします。

7 月 17 日(土)10 時 00 分申込み開始~7 月 30 日(金)まで

- 申込みの先着順に受付します。
- 各コース定員に達した時点で受付を締め切ります。
- 申込みができましたら、バーコードのついた受付票をプリントアウトして当日、持参してください。また、その受付票に記載されている健康観察をしっかりと行い、必要事項を記入して来校してください。
- 当日の持ち物なども受付票に記載されています。講座によって異なる場合があるので注意してください。
- 保護者の方は正門より中には入れません。また、保護者用の待合室もありません。ご了承ください。

[各コースの内容]

物理コース：『光の世界』をのぞいてみよう（定員16名）

朝倉 彬 教諭

「光」はみなさんにとって普段何気ないものになっていて、なくてはならないものですよ。でも、実は想像とちょっと違うのが「光の世界」なのです。「光」をもっと知ってもらうために様々な実験とちょっとした工作をして「光の世界」を体験してもらいたいと思います。

化学コース：『分離いろいろ - 性質の違いを利用しよう -』（定員12名）

山本 夏菜子 教諭

いくつかの物質を混ぜ合わせるのは簡単ですが、混ざっているものを分けるのは大変ですよ。そこで今回は、物質の性質の違いを利用した様々な実験で、混合物から純物質を分離する方法を体験しましょう！

生物コース：『血液はどのような液体か？』（定員16名）

松林 篤志 教諭

動物の体には共通して血液が流れ、生命を担っています。そのため、血液の中に生命を知るヒントがあるのではないかと、人々は古くから関心を持っていました。現代を生きるみなさんは血液が細胞成分と液体成分によって構成されていることを知っていますが、このコースでは動物の血液を実際に使って、昔の人々の驚きを追体験してみましょう。

数学①コース：『ハイレベル数学をさら〜っと！』（定員16名）

三橋 一行 教諭

<問1>罹患率 0.01%の感染症に対し、98%の確率で陽性が判明する検査がある。もし、Aさんの検査結果が陽性ならこの感染症に罹患している確率は？<問2>「 $1+1=2$ 」を証明せよ。<問3> 2000の2000乗を12で割った余りを求めよ。これらの現実的、哲学的、受験問題的な問いに対して、少しでも(?)背伸びした公式、公理、定理を使って、みなさんと一緒に解いてみます。今後の人生に役立つこと間違いなし！

数学②コース：『折り紙で数学しよう』（定員16名）

阿部 真由美 教諭 十九浦 美里 教諭

幼いころから遊びとして親しんできている折り紙、数学が隠されています。これまで学習してきた数学の知識を活用して、折り紙に隠された数学を読み解いたり、数学を活用して折り方を考えたりしていきたいと思います。

情報コース：プログラミングでロボットを動かそう（定員8名）

山口 健二 教諭

現在、さまざまな分野で情報化が進んでいます。情報化が進むことで今まで人間が行っていたことをロボットが代わりに行うようになります。その際、ロボットを人間の指示どおりに動かす必要があります。実は、この指示はプログラミングという技術を使って行っています。この授業では、ArTeC や Robotist といったロボットプログラミングキットを使い、プログラミングをして自由自在にロボットを動かしてみたいと思います。

[お問い合わせ] お茶の水女子大学附属高等学校 理数一日体験授業係
電話 03(5978)5856 (平日 9時~16時 ※申込先ではありません)