

2022年度 理数一日体験授業(第24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 2022年8月27日(土)

◎9:30 受付開始 10:00～12:00 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12～20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

※ 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16日(土)10時00分申込み開始～7月24日(日)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：『電圧と仲良くなる！』（定員20名）

朝倉 彬 教諭

電気分野で学習する「電圧」。教科書にきちんと説明されているけれど、ちゃんとわかっているかと言われるとちょっと自信がなかったりしますよね。「電気に圧力がかかるの?」「なんとなく計算しているだけかも」「そもそも電気の分野が・・・」などいろいろ思うところがあるでしょうか?今回は実験を通して「電圧」のことを理解して仲良くなりましょう!

化学コース：『最速を目指せ!～化学反応の速さ～』（定員12名）

山本 夏菜子 教諭

金属が錆びるように時間をかけてゆっくりと変化する反応もあれば、爆発のように一瞬にして起こる反応もあります。何が反応の速さに影響するのか?より速く反応を起こすにはどうすればよいのか?いろいろな条件を変化させながら実験を行うことで、反応の速さに影響を与える要因を探っていきたいと思います。

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：『特殊相対性理論』（定員20名）

三橋 一行 教諭

「光速度不変」を基に推論すると、静止している人に対して等速直線運動で走っている電車内の時間は遅れ、空間は縮む。信じられなくても、それがこの宇宙の法則なのです。高校以降の学習は経験や感覚を基に進めてはいけません。仮説を基に論理を優先させるべきだという良い例なのです。三平方の定理を使って上のことを示してみます。時間があったら質量とエネルギーの関係にも触れます。

数学②コース：『数式を図で考えてみよう!』（定員20名）

阿部 真由美 教諭 十九浦 美里 教諭

難しくみえる数式が、図をかくことで一瞬にして理解できてしまうことがあります。最初は、よくわからなかった図が、次の瞬間、とても美しいものに見えてきたり、難しくみえた数式が当たり前のようにみえたり!?そんな体験をしてみませんか。高校数学で扱う数式もたくさんできます。

美術・体育コース：『アニメーションで踊っちゃおう!』（定員12名）

吉村 雅利 教諭 丸山 実花 教諭

ストップモーションアニメーションで運動を表現します。人の動きには、重力など見えない力が影響を与えています。アニメーションでダンスの映像を作って、見えない力を見えるようにしてみましょう。

[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)