

サイエンススクール for ガールズ 2023

開催日時：2023年 8月 7日（月） 13：00～15：30

対象・定員：高校生（女子優先）100名

日本大学生物資源科学部では男女共同参画推進事業の一環として女子中高生の理系進路選択支援を行っております。将来の女性研究者・技術者の育成には、女子中高生の理系進路選択者を増やすことが重要であると考え、自ら体験する“実験・実習”を通して、理科が楽しいと思う機会を提供する目的で2011年よりサイエンススクール for ガールズを開催してきました。2020年はコロナ禍で対面での実験は開催できませんでしたが、2021年に内容を一新し、オンライン開催を始めました。本年は後日のキャンパス体験を加えて、より充実した内容となっております。生物資源科学は、植物、動物、微生物、食品、環境などを対象とした学問で、SSFGも多彩で魅力的な内容となっております。多くの高校生の皆様のご参加をお待ちしております。

おすすめポイント！

- ・多彩なMenuの実験動画は、すべて視聴可能！
- ・高校での学びが、大学での研究や社会への応用場面とつながっていることがわかります
- ・教員から、動画にない研究のトピックも聞けます
- ・大学院生によるライブトークで研究も学生生活もよくわかります
- ・大学生から大学に関するお話を聞くことができ、大学生活をイメージすることができます
- ・セミナー参加者限定のキャンパス体験（後日開催）もあります

参加
申し
込み実験
動画
視聴
(事前)

セミナー当日（Zoomによるオンライン開催）

- ・「理系女性のキャリアデザイン」講義
- ・実験担当教員との研究・実験フリートーク（希望の2課題）
- ・大学院生・学生から学生生活や研究室活動など色々な話が聞けます。

キャン
パス
体験
(後日)

★ キャンパス体験 ★

セミナー参加後の希望者を対象として、8月下旬に研究室見学や体験実験・実習などを実施予定

● 申し込み方法・参加方法

QRコードもしくは <https://forms.gle/muRaj5ks7sf9Kxzq6> よりWebでお申込みください。申込後、入力したメールアドレスに自動で回答のコピーが届きます（申込完了）。7月24日（月）以降にすべての実験動画を配信いたしますので、視聴の上ご参加ください。セミナー当日は、Zoomによるオンラインでの開催となりますので、パソコン・タブレット等の端末と対応可能なインターネット環境をご用意ください。参加者への追加情報や連絡は原則としてメールで行います。キャンセルの場合は、必ず事務局にご連絡ください。

● 申し込み受付期間 2023年 5月28日（日）～7月23日（日）

※「よくある質問」を学部HPに掲載します。

● 問い合わせ先

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866 日本大学生物資源科学部 SSFG 事務局

E-mail: brs.ssfg@nihon-u.ac.jp 庶務課 成瀬 (TEL 0466-84-3800)

食品開発学科 熊谷 日登美 (TEL/FAX 0466-84-3946)

バイオサイエンス学科 新町 文絵 (TEL/FAX 0466-84-3743)



【お願い】スマートフォンなどからメールでお問い合わせをされた場合に、返信が受け取れないことがあります。メールが受け取れるように設定の変更などをお願いいたします。



Menu	内 容	担当教員
------	-----	------

1 これって誰の歯？ ～ 食性と歯の関係 ～

金澤 朋子

生態ピラミッドは、生産者である植物を1次消費者（植物食性）が食べ、1次消費者を高次消費者（雑食性・動物食性）が食べる食物連鎖で成り立ちます。食性（何を主食とするのか？）の違いは動物種の生態的特性を知る重要な手がかりであり、その特徴が体のつくりにも表れているので、頭骨標本を見せながら解説します。

2 内側からみた樹木、空からみた森林

園原 和夏

大木も最初は小さな芽生えの姿から始まりました。何十年とかけて樹木はどのように成長し、森林はどのように移り変わってきたのでしょうか。こうした変遷を調べることは、森林を守り育てるための大切な情報になります。年輪から樹木の成長過程を、時系列の空撮画像から森林の変遷をみてみましょう。

3 植物ホルモンのはたらき ～ 農業への応用 ～

東 未来

植物は、オーキシンやサイトカイニンなど様々な植物ホルモンにより発生や成長が制御されています。その働きを知り上手に利用すると、植物体の増殖、種なし果物の作出、植物の大きさ、花の色・香り・寿命までもコントロール可能になります。この魔法のような植物ホルモンの働きと農業利用について、実験を交えて紹介します。

4 神経伝達物質GABAを誰でも測定可能にする酵素のパワーとは!?

西山 辰也

化学物質を見分ける酵素の能力『基質特異性』。これを利用すると測定困難な物質も簡単に測れます。そこで、探索研究で微生物から獲得した酵素たちを組み合わせ、リラックス効果が注目されているGABAの簡易測定法を確立しました。そこで働く酵素の能力と、実社会でどのように活躍しているのかを、実験を交えてご覧いただきます。

5 食中毒菌の数え方 ～ リアルタイムPCR法 ～

京井 大輔

食品の安全を守るために、食中毒の原因菌をより早く調べる検査法が求められています。そこで、食品中に含まれる食中毒菌の遺伝子を増幅することで食中毒菌の数まで調べることのできるリアルタイムPCR法の利用が増えています。リアルタイムPCR法による食品の検査を、実際のデータに触れながら体験してみましょう。

6 薬を作る菌をさがす ～ 放線菌の分離 ～

上田 賢志

現在、新型コロナウイルスの治療に有効な薬の開発が急ピッチで進んでいます。かつて、感染する死の病として恐れられた結核から人類を救ったのは、放線菌という細菌が作り出すストレプトマイシンでした。ここでは、土壌に広く生息する放線菌の探し方を映像でご紹介し、ミクロの英雄の姿とパワーをご理解いただきます。

7 生物多様性の保全と熱帯のフルーツ

福田 聖子

世界には様々な気候帯が分布しており、気候に合った植物を栽培し、利用する人々が生活しています。熱帯では、どんな植物も大きく育つと思いませんか？本Menuでは、熱帯地域への果樹栽培の導入事例を通して、植物の特性を活かし、地域の文化的社会的な背景も考慮した多様性の保全や持続可能な開発について学びます。