

第22回 理学部編 ～実習内容～

コアコースは全員受講します。

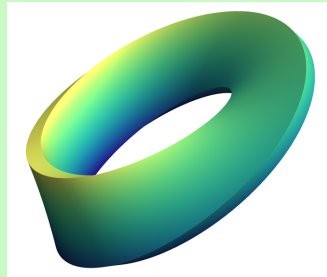
サブコースは3コースの中から1つを選んで受講します。受講するコースは申込時に希望を伺いますが、申し込み状況によってはご希望に添えない場合があります。

コアコース1

メビウスの帯をもうひとつひねりしてみる

教授 木村 俊一

メビウスの帯は紙の帯で輪っかを作り、つなげるときにひとつひねりしたもので、19世紀に発見されたものですが、おもしろい性質を持っていることを実際に実験して確かめることができます。



この講座では古典的な実験から始めて、いくつかのバリエーションを通して数学の不思議現象を体感してもらうことを目標とします。

コアコース2

ゲノム編集：生き物を創り替える技術

助教 中島 圭介

「ゲノム編集」という言葉を聞いたことがありますか？ゲノムとは生物の設計図であり、ゲノム編集はその設計図を自由に書き換える技術です。ゲノム編集技術は遺伝病の治療・食糧問題の解決などが期待される反面、深刻な倫理的問題も孕んでいます。本コースではゲノム編集の基礎と応用を解説し、実際の研究現場を紹介します。



ゲノム編集によって創られたアルビノアカハライモリ

サブコースA

Let's Go光のサイエンス体験ツアー

教授 生天目 博文

本サブコースでは、光について学ぶ体験ツアーです。太陽は何色？きれいな青空と白い雲、赤い夕焼け、蝶の羽根もいいね、植物はなぜ緑なの？光についての観察・実験をしながら、科学の視点でまわりを見直してみませんか。光を探求するにつれ、その深淵で不思議な世界が見えてきます。



サブコースB

光で色が変わる分子・光る分子

講師 波多野 さや佳

太陽光など、光は力（＝エネルギー）を持っていて、その光によって色が変化する現象を『フォトクロミズム』と言います。また、光によって光る現象を『フォトルミネッセンス』と言います。本コースでは、実際に『フォトクロミズム』、『フォトルミネッセンス』などを体験してみましょう。



フォトクロミズム例
光により溶液の色が変化

サブコースC

岩石と鉱物の科学

助教 大川 真紀雄

地球は水星、金星、火星とともに岩石惑星と呼ばれ、中心の金属からなる核の周りを岩石質のマントル・地殻が取り囲む構造を持っています。岩石は何種類かの鉱物の集合体で、鉱物は地球を構成する最小単位とも言えるでしょう。今回は岩石や鉱物の標本を実際に手に取って、それらが持つ様々な性質について観察や実験を通して体験してみましょう。



落雷によって磁力を獲得した鉱石