

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	福岡大学				
プログラム名	私たちの生活を支えている光合成、その仕組みをのぞいてみよう				
先生(代表者)	武藤梨沙(むとうりさ)・理学部物理科学科・助教				
自己紹介	「生物物理学」を専門として、光合成や生物時計の研究を行っています。タンパク質という目に見えない小さなものがエネルギーを生み出したり時間を刻んだりする仕組みの解明を目指しています。日々、研究に追われていますが、休日はピアノを弾いたり音楽を聴いたりして過ごしています。				
開催日時・募集対象	2020年9月13日(日)	受講対象者	中学1,2年	募集人数	各10名
集合場所・時間	福岡大学理学部 18号館前		(集合時間)	9:30	
開催会場	福岡大学 理学部 住所: 〒814-0180 福岡市城南区七隈 8-19-1 アクセスマップ URL: http://www.sci.fukuoka-u.ac.jp/sci/access.html				
内 容					
多くの植物の葉っぱが緑色をしているのはなぜ？ 葉っぱの色を決めているものは何？緑色の葉っぱでなくても光合成はしているの？ 本プログラムでは、小学校でも学習する「光合成」をテーマに、光合成の仕組みについて講義と実験を通して理解します。実験1では、太陽光はどんな色が混ざり合っているのか、プリズムを用いて実際に光の散乱を観察します。また、実際に研究で行われている手法の一部を体験しながら、ホウレンソウから葉緑体を精製します。精製した葉緑体を用いて、光合成には何色の光が関わっているのかを考えます。実験2では、身近な野菜を用いて光合成に重要な色素を取り出します。葉っぱの色が植物によって違う理由や、光合成に欠かせない色素は何か、実験を通して考えます。 当日は、大学生や大学教員が実験の補助として参加します。プログラムの内容以外にも、日頃の科学に対する疑問や将来の夢や進路についての相談も大歓迎です。 ※新型コロナウイルス感染状況によっては、これらの実験はオンラインで実施する可能性があります。インターネット、PC(またはタブレットなど)の環境が備わっていることが望ましいです。オンラインでの実施の場合は、実験道具や試料などを各ご家庭にお送りします。双方向でのオンライン講義、実験を行います。その際は、安全のため保護者の方も一緒にご参加いただきますようお願いいたします。 オンラインでの実施の判断は、開催日1週間前までに行います。					



プリズムを使った実験

持 ち 物	特 記 事 項
筆記用具 テキスト(事前に送付します) 飲み物(ペットボトルまたは水筒)	実験をするので汚れてもよい服装でお越しください。 お弁当、おやつを出しますので、アレルギーがある方は事前にお知らせください。
スケジュール	
9:30 - 10:00 受付 (福岡大学理学部 18 号館前) 10:00 - 10:30 開校式 (科研費の説明、自己紹介) (10 分休憩) 10:40 - 11:20 講義1 「光合成を行うタンパク質(講師:武藤梨沙)」 (10 分休憩) 11:30 - 12:20 実験 1 「光合成は何色の光を使っているの？」 11:20 - 13:10 昼食・休憩 13:10 - 13:40 講義2 「光を集める色素とその種類」 (10 分休憩) 13:50 - 15:10 実験2 「植物に含まれている色素を抽出して分離してみよう」 (10 分休憩) 15:20 - 16:00 おやつタイム、実験結果のまとめ 16:00 - 16:50 結果発表会、未来博士号授与式 16:50 - 17:00 閉校式 17:00 終了・解散	

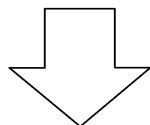
課題番号	20HT0227	分野	生物・物理	キーワード	光合成、光の吸収、色、生物物理、学際領域
------	----------	----	-------	-------	----------------------

《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	福岡大学理学部物理科学科 武藤 梨沙
住 所	福岡市城南区七隈8-19-1
T E L 番 号	092-871-6631
F A X 番 号	
E - m a i l	mutoh@fukuoka-u.ac.jp
申込締切日	2020年8月18日（火）
※当プログラムは定員を超えた場合は申込締切日後に抽選を行います。抽選結果は8月25日（火）までに郵便（またはメール）にて全員にご連絡します。	

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2015年度～ 2018年度	若手研究(B)	15K21122	光合成反応中心の進化を構造から探る



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000010622417>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。