

令和5年11月15日

報道機関 各位

新しい価値と幸福な未来を創造できる人材育成プログラム

『長崎大学ジュニアドクター育成塾』

Arts 科目（キャリア・カフェ）講座・基礎コース講座の実施について

長崎大学教育開発推進機構生涯教育センターでは、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）から支援を受け、受託事業「ジュニアドクター育成塾」を実施しています。

小学5年生から中学3年生を対象に、科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、高い意欲や突出した能力のある小中学生を発掘し、彼らの能力を伸長・育成することを目指しています。

本学のジュニアドクター育成塾は「新しい価値と幸福な未来を創造できる人材育成プログラム」と題して実施しており、「社会的な問題に興味・関心を持ち、問題発見・解決力、批判的思考力など自ら問題発見・解決のできる能力を有し、粘り強さや倫理観といった高い人間性を兼ね備えた、新しい価値と幸福な未来を創造できる総合的な視野を持った人材」の育成を目指しています。

今回は、11月～12月に実施する、Arts 科目講座（キャリア・カフェ）及び基礎コース講座の中から、特に本学のジュニアドクター育成塾プログラムの特徴的な講座をご覧いただき、受講生たちが実験や課題に取り組み、互いの意見を交換し考察する様子を取材いただけますと幸いです。

受託元への取材の事前報告が必要であるため、取材にお越しいただける場合は、各講座の前々日午前中までに下記問い合わせ先にご連絡をお願いいたします。

また、本件の掲載・放映時には、「国立研究開発法人科学技術振興機構（略記する場合はJST）のプログラムによる企画」であることを添えていただくようお願いいたします。

ホームページ：

◆長崎大学教育開発推進機構 生涯教育センター

<https://www.chiikiedc.nagasaki-u.ac.jp/>

◆ジュニアドクター育成塾

<https://www.chiikiedc.nagasaki-u.ac.jp/student/junior-doctor/>

【本リリースに関するお問い合わせ先】

教育開発推進機構生涯教育センター ジュニアドクター育成塾事務局 三池・衛藤・前田

電話：095-819-2184

E-mail: mirai@ml.nagasaki-u.ac.jp

【資料】

※STEAM 教育とは、 Science (科学)、 Technology (技術)、 Engineering (工学)、 Mathematics (数学) を統合的に学習する「STEM 教育 (ステムきょういく)」に、さらに Arts (リベラル・アーツ：教養、芸術) を統合した教育手法です。アメリカからやってきた STEAM 教育は、子どもの好奇心、創造性を育てる教育として近年注目され、日本でも現在、文部科学省によって推進されています。

実施日	時間	場所	講座名	担当教員	講座内容
11/23 (木・祝)	13:00~ 16:00	長崎大学 文教キャンパス グローバル教育・学生支援棟 3階 G38	キャリア・カフェ② 「デザイン思考を活かしたアイデア創出&発明ワークショップ」	九州工業大学 特任教授 上條 由紀子 (元長崎大学FG FGアントレプレ ナーシップセン ター長)	受講生にアントレプレナーシップの観点から起業精神や自由にアイデアを出す能力を高めることを目指す講座です。各グループで製品の発明ワークを行います。外部講師(弁理士)による特許申請の講話もあります。
12/2 (土)	13:30~ 16:30	長崎大学 文教キャンパス サイエンス&テクノラボ棟2階実験室(化学)	反応速度を測ろう ①	長崎大学 工学研究科/ 工学部 教授 田邊 秀二	※添付シラバスをご参照ください。 ①と②の内容は連続しています。
12/9 (土)	13:30~ 16:30	長崎大学 文教キャンパス 環境科学部1階 学生実験室 C	反応速度を測ろう ②	長崎大学 水産・環境科学総合研究科/ 環境科学部 准教授 利部 慎	※添付シラバスをご参照ください。
12/16 (土)	13:00~ 15:30	長崎大学 文教キャンパス 環境科学部1階 学生実験室 C	水環境を科学する —世界の水の味の 違いも体感!—	長崎大学 水産・環境科学総合研究科/ 環境科学部 准教授 利部 慎	※添付シラバスをご参照ください。

【K0501】
【K0502】

反応速度を測ろう

講 師	田邊 秀二 (長崎大学大学院工学研究科)
実施日時	12月2日 (土) 13:30~16:30 12月9日 (土) 13:30~16:30
実施場所	サイエンス・テクノラボ棟2階実験室 (化学)

実験概要

物質の物理変化や化学変化には変化のよさ (速度) があります。薬品を混ぜると化学反応が起きますが、この反応にも速度があります。この講座では、どうしたら化学反応の速度が測れるかを実験します。また、反応速度がどのような条件で変化するかを考えてみましょう。

到達目標

濃度の表し方を理解し計算ができる。化学反応式を理解し書く事ができる。モルの考え方を理解し計算できる。反応速度を説明できる。

実験方法

- (1) 過酸化水素水、二酸化マンガン、ストップウォッチ、メスシリンダー、三角フラスコ、 ゴム栓、ゴムホース、石けん膜流量計、注射器、恒温槽があるか確認します。
- (2) 三角フラスコに二酸化マンガンと蒸留水10 mLを入れます。
- (3) ゴムホースをゴム栓と石けん膜流量計につなぎます。
- (4) 三角フラスコにゴム栓でふたをし、注射器で三角フラスコ内に過酸化水素水を素早く入れます。
- (5) 石けん膜流量計で石けん膜の移動時間を測りノートに記録します。
- (6) 同じ実験を3回繰り返します。
- (7) 最初に入れる水の量、二酸化マンガンの量、温度などを変えて、発生する気体の量が 変化するかを観察します。

実験結果の整理

石けん膜流量計で測った石けん膜の移動時間から、気体の発生速度を計算しよう。
温度や水の量を変えた時、発生速度の変化のようすを整理しよう。どんな化学反応が起こったか、考えてみよう。

水環境を科学する －世界の水の味の違いも体感！－

講 師	利部 慎（長崎大学環境科学部）
実施日時	12月16日（土）13：00～15：30
実施場所	環境科学部1階 学生実験室C

実験概要

今ではコンビニでも世界各地のミネラルウォーターを買うことができます。一見すると無色透明で、どれも同じ味がすると思いますが、実は飲み比べてみると、味の違いを感じることはできるはずですが、なぜ味に違いが生まれるのか？に関する素朴な疑問に対して、実際に飲み比べ（きき水）を行いながら解説します。水資源に対する貴重さについても、きき水を通して体感してもらいたいと考えています。

到達目標

水の味の違いを体感し、その理由を理解できる。長崎県内の水環境に関する現状を理解できる。

実験方法

- (1) 講師による日本や世界、そして長崎県の水環境に関する授業
※各自の意見を収集しグラフ化するシステム（クリッカー）を導入し実施します。
- (2) 日本や世界のミネラルウォーターを飲み比べる（きき水）。
- (3) ミネラルウォーターの美味しさを点数化し、どの水が1位かを定める。
- (4) ミネラルウォーターの味の違いについての説明をする。
- (5) きれいな水環境を保つための実験と授業をする。

実験結果の整理

- ・ミネラルウォーターの美味しさは、どんな成分と関係があるのかをグラフ化する。
- ・講師による授業内で出題される問題に回答することで、他の生徒との考え方の違いや他の意見に耳を傾けながら自分の意見をまとめる。