

様式 A-1
(FY2023)

2023年 9月 26日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名・実施責任者氏名: 愛知県立刈谷高等学校 石川梓
2. 講師氏名: Ms.Yihong Feng
3. 講義補助者氏名: _____
4. 実施日時: 2023年 9月 20日 (水) 16:00 ~ 18:00
5. 参加生徒: 1年生 4人、 2年生 3人、 ___年生 ___人 (合計 38人)
備考: (例: 理数科の生徒)
6. 講義題目: DNA ナノテクノロジーから植物細胞まで
7. 講義概要: DNA 折り紙の仕組みや構造、その可能性から、研究者自身が DNA の研究から植物の液胞に移った経緯依、植物の液胞に関する研究について。
8. 講義形式:
対面 ・ オンライン (どちらか選択ください。)
 - 1) 講義時間 60 分 質疑応答時間 30 分
 - 2) 講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など)
プロジェクター使用による講義
 - 3) 事前学習
有 ・ 無 (どちらかに○をしてください。)
使用教材 (講義直前に関連語句の説明リストを配布しました。)
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2
(FY2023)
Must be typed

Date (日付) 20/9/2023

(Date/Month/Year: 日/月/年)

Activity Report -Science Dialogue Program-
(サイエンス・ダイアログ事業 実施報告書)

- Fellow's name (講師氏名): FENG Yihong (ID No. P23076)

- Name and title of the lecture assistant (講義補助者の職・氏名)

- Participating school (学校名): Aichi prefectural Kariya High School

- Date (実施日時): 20/9/2023 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

My adventure from DNA nanotechnology to plant cell biology

- Lecture format (講義形式):

◆ Onsite ・ Online (Please choose one.) (☑ 対面 ・ オンライン (どちらか選択ください。))

◆ Lecture time (講義時間) 60min (分), Q&A time (質疑応答時間) 15 min (分)

◆ Lecture style (ex.: used projector, conducted experiments)

(講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など))

プロジェクター使用による講義

- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.

I divide this lecture into two main parts: brief self introduction and my research.

In the first part, I started from my country and hometown, then move to my study experience from high school to now.

In the second part, I talked about my research from PhD course to postdoc. During my PhD period, I mainly worked with DNA nanotechnology. I introduced DNA origami which is a method to construct DNA nanostructures to students. Using DNA origami and high speed AFM, we can observe DNA structure and enzyme reaction at single molecule level. Furthermore, we designed DNA nanocapsule structure and delivered it into cell. During postdoc period, I am mainly studying protein recycling pathway from vacuolar membrane. Since student were not familiar with plant cell, I asked them what is the differences between plant cell and animal cell. Then, I explained what is membrane trafficking pathway and SNARE proteins. Finally, I moved to talk about my recent work about recycling mechanism from vacuolar membrane. Since vacuolar transporting pathways was well studies, it still remains unknown if protein can be recycled back from vacuole. Using R-SNARE protein VAMP727 as model protein, we identified several VAMP727 interacting proteins

SD

※弊会記入欄

by immunoprecipitation followed by mass spectrometry and studied their functions in the VAMP727 recycling process.

◆Other noteworthy information (その他特筆すべき事項):

- Impressions and comments from the lecture assistant (講義補助者の方から、本事業に対する意見・感想等がありましたら、お願いいたします。):