

様式 A-1

(FY2023)

2024 年 1 月 16 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: 神奈川県立多摩高等学校 大竹 保幹
2. 講師氏名: Dr. Mingguo LIANG (Mr.)
3. 講義補助者氏名: _____
4. 実施日時: 2023 年 12 月 19 日 (火) 16:00 ~ 17:30
5. 参加生徒: 2 年生 16 人、 1 年生 1 人、 3 年生 1 人 (合計 18 人)
備考: (例: 理数科の生徒) 3 年次生物選択者
6. 講義題目: エピジェネティクスについて
7. 講義概要:
エピジェネティクスという学問分野がどのようなものか、そしてその知見が将来的に医療分野へどのように応用されるか
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 講師が用意した事前学習資料
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2
(FY2023)
Must be typed

Date (日付)
08/01/2024 (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): Minggao LIANG (ID No. P22072)

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

- Participating school (学校名): Tama High school

- Date (実施日時): 18/12/2023 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

DNA to Differences: More than just genes

- 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) 90 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 30 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))

Projector slide show _____

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

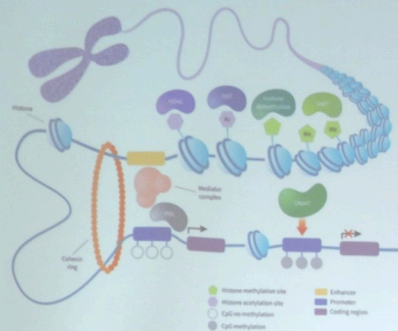
Lecture was presented in 3 segments: 1) about myself and Canada; 2) about being a scientist (my motivation, how to think like a scientist, and how students can prepare for a career in science); and 3) about my research on genome biology and epigenetics.

For 3), students were introduced to basic concepts related to the roles of DNA in determining traits between people and species (overlap with what they learned from high school curriculum). A conceptual leap (contrast) was made by explaining how the same DNA can yield different outcomes (i.e. different cell types in the body) through epigenetics. Basic concepts of epigenetic control were introduced with the help of common analogies and a visual demonstration using props. Lastly, the applications and challenges of epigenome research, as well as my own current research directions were briefly presented.

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

- Impressions and comments from the accompanying person (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。):

How does epigenetic control work?



DNA packaging/accessibility

DNA organization in 3D

Enhancer-promoter contacts

Epigenetic modification

