

様式 A-1
(FY2023)

令和6年 2月 8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: 岐阜県立恵那高等学校 山本 雅人
2. 講師氏名: Dr. Shruthi BHAGAT
3. 講義補助者氏名: _____
4. 実施日時: 令和6 年 2月 7日 (水) 13:40 ~ 15:40
5. 参加生徒: 2 年生 8 人、 1 年生 23 人、 ____ 年生 ____ 人 (合計 31 人)
備考: (例: 理数科の生徒) 理数科の生徒
6. 講義題目: Mysteries of Genome
7. 講義概要: 生物学の研究者としての経歴の概要及び、ゲノムに関する研究とその展望について
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 25 分 質疑応答時間 20 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 _____
9. その他特筆すべき事項:

講師の先生による講義は上記の時間、内容でした。加えて13:45~14:30には生徒による理数系課題研究に関する英語プレゼンを聞いていただき、質疑応答や研究に対する助言をいただきました。

Form B-2
(FY2023)
Must be typed

Date (日付)
19/02/2024 (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): Shruti Bhagat (ID No.)
- Name and title of the accompanying person (講義補助者の職・氏名)
Not applicable
- Participating school (学校名): Ena High School
- Date (実施日時): 07/02/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)
- Lecture title (講義題目):
Mysteries of the human genome
- 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) 25 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 20 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
- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.

Over 20 years ago, the draft of the human genome was created, which served as a reference for studying human genetics. The human genome project was a global effort, and Japan was an active contributor. The human genome DNA consists of a string of nucleotides or bases: Adenine (A), Cytosine (C), Thymine (T), and Guanine (G). Our entire genome is 3.2 billion bases long and fits inside the nucleus of a cell. The genome is identical in all cells of the human body (except for germ cells, which are not discussed in this lecture). But cells with identical genomes form different tissues serving different functions, such as the heart, eyes, lungs, etc. How is that possible? This is because RNA is not identical between cells. The central dogma of molecular biology states that genetic information flows in one direction: DNA → RNA → protein. In reality, only 1% of the genomic DNA makes coding RNA, leading to protein formation. The remaining 99% of DNA makes non-coding RNA, which does not make any protein. The level or amount of coding RNA and non-coding RNA is often different between tissues. The RIKEN Institute in Yokohama formed an international consortium to study RNA in each human tissue. Our lab at Kyoto University is also actively studying RNAs in disease tissues to identify biomarkers for diagnosis. We believe that genomics is the future of medicine.

SD

※弊会記入欄

◆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。）: