

STEAM 英語の教材利用モニター募集

STEAM ENGLISH LAB.(以下SEL)は、「STEAM 英語」の概念を、より多くの教育関係者の皆さんに知って頂き、それぞれの教育の場で役立てて頂くことを願っています。

これまでは、私たちが現場に伺って授業を行うことが多かったのですが、普段の生徒達を理解している現場の先生方が授業を実施することで、より継続的に効果的な STEAM 英語の指導が出来るようになるのではないかと考えています。

そこで、SEL の教材を使って授業を実践して下さる先生(教材利用モニター)を募集します。実際に現場で利用する先生方に使って頂き、生のご意見を頂くことで、より現場に即した使いやすい STEAM 英語教材を開発することを目指しています。

少しでも STEAM 英語にご興味をお持ちの先生は、是非ご検討ください。

1. プログラム概要

本プログラムに参加される先生には、SEL が提供する STEAM 英語の実験教材(レッスンプランとワークシートを含む)を生徒向けに実施し、そのフィードバックを SEL へ提供して頂きます。実験は複数種類から、お選びいただけます。

また、はじめて STEAM 英語に触れる先生でも円滑に授業を進められるよう、事前に研修(オンラインまたは対面)を実施しますので、ご安心ください。

詳細は、「3. プログラムの流れ」をお読みください。

2. 参加要件

- 参加費用は無料です。
- 対象は、中学生および高校生です。
- 複数の学年で実施して頂いても構いません。
- 実施する教員の担当科目は問いません(学校の実態に合わせてください)。
- 実施時期は、2022 年 4-8 月の中で都合の良い時期(9 月以降も応相談)。
- 授業実施後に、面談を含むフィードバックの機会を設けて頂くことが必須です。

3. プログラムの流れ

全体の流れは以下の表のとおりです。実施時期は、先生の予定に応じて調整可能です。

| 時期(目安) | 工程 | 実施方法 | 内容 |
|---------------|--------------------------------|-------------------|--|
| ～2ヵ月前頃 | 【御校&SEL】 事前打ち合わせ | WEB/MAIL | ➤ 実施スケジュールの確認 ➤ 実施対象・授業時間の確認 ➤ 実験や教材の選択 |
| 1-2ヵ月前頃 | 【御校&SEL】 教員研修 2時間程度 | WEB(首都圏は 対面も可) | ➤ STEAM 英語とは ➤ 教材の使い方・授業の進め方 ➤ (必要であれば)教材の要変更 事項の確認 ➤ 質疑応答 |
| ～1週間前頃 | 【SEL】 教材の準備 | - | ➤ 教員研修での指摘事項に基づ き、教材の内容を調整 ➤ (必要な場合)実験資材の手配 |
| 当日 | 【御校】 授業の実施 | - | ➤ 実験授業を実施 ➤ 実施後の生徒アンケートを実施 |
| 1-2週間以内 程度 | 【御校&SEL】 事後打ち合わせ 1-2時間程度 | WEB(首都圏は 対面も可) | ➤ アンケート結果の確認 ➤ 実際に授業を実施してみたの感 想・改善点などのヒアリング |

4. その他

- 可能であれば、授業は1クラス 30-40人程度での実施が望ましいです。
- 実験授業は、実際に実験を行うか動画を視聴するかを選択することができます。
- 実際の授業のクラス編成だけでなく、希望者を集めた特別授業として実施しても構いません。
- お渡しする教材は、御校の授業内で使用する限り、今後とも自由にお使い頂けます。

5. お申込み・お問い合わせ

以下へ、メールにてご連絡ください。

STEAM ENGLISH LAB.

inquiry@steamenglishlab.com (担当:宮崎)

(参考)STEAM 英語 実験例

● 物理(風船ヘリコプター) - 中高生向け ●

作用・反作用
Action-Reaction
(中学校学習事項)

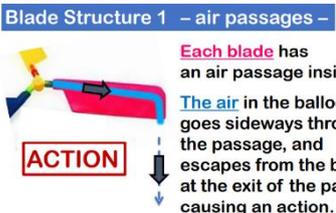
3. Materials
Balloon helicopter (toy)



Blade Structure 1 – air passages –

Each blade has an air passage inside.
The air in the balloon goes sideways through the passage, and escapes from the blade at the exit of the passage, causing an action.

ACTION





STEAM-English Project Class Name

物理コース：「風船ヘリコプターを飛ばす実験」で英語を学ぶ

Terms

| | | | |
|-----------------------|---------|-------------------------|----------|
| balloon | 風船 | mouth | 口 |
| fly | 飛ばす | release | 落とす・放つ |
| discharge | 排出する | opposite | 反対の |
| action/reaction force | 作用/反作用力 | reaction/reaction force | 反作用/反作用力 |
| upward | 上向きに | downward | 下向きに |
| blade | 羽根 | connect | 接続する |
| rotate | 回転する | | |

Experiment 1

- Background (背景)** Listen to the instructor.
- Title (タイトル)** A study on motion of inflated balloon
Purpose (目的)
We conducted an experiment to check the direction of inflated balloons when released with the mouth, being open, and to know what direction it...
- Material (材料)**
① A balloon is _____
② The fingers are _____
③ The direction _____
- Procedure (手順)**
① A balloon is _____
② The fingers are _____
③ The direction _____
- Results (結果)**
The balloon _____

Newton's 3rd Law:

- In every interaction, there is a pair of forces acting on the two interacting objects.
- The size of the force acting on the first object equals the size of the force on the second object.
- The direction of the force acting on the first object is opposite to the direction of the force on the second object.

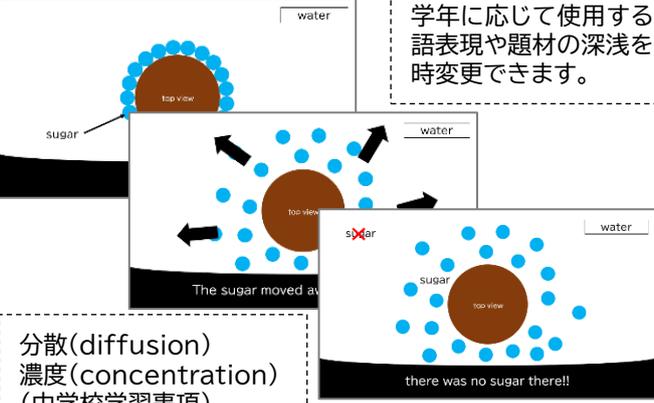
6. Discussion (考察)

一定レベルの英語力がある生徒向けのワークシートは、記述範囲も広がります。

● 化学 (キャンディ) - 小中学生向け ●



学年に応じて使用する英語表現や題材の深浅を随時変更できます。



分散(diffusion)
濃度(concentration)
(中学校学習事項)

Experiment: **Reactions of the candies in the water** STEAM ENGLISH LAB.

Date: _____

Purpose:
The chocolate candy has a _____. It is made of _____ and colorings. Sugar _____ in water. In this experiment, we will observe the reactions of the candy in water.



Hypothesis:

Materials:
a candy, water, a plate

Steps:

- Place the candy on a plate.
- Pour the water.
- Observe the reactions.

Results:
A color strip _____ from the shell. Then, the color strip _____.

Discussion:
The sugar in the shell _____ in the water. The sugar moved away from the candy because there was _____ there.

© 2021 STEAM ENGLISH LAB. 無断複製・転載は禁じます。