

太陽はトモダチ

太陽の力で調理しよう

学校の関連学習単元

小3/理科 地面のようすと太陽
太陽の光

プログラム
概要

対象

幼 小1 小2 小3 小4 小5 小6 中学 大人



分野
エネルギー

時期
通年

時間
90分
(2時限)

人数
40人
(1クラス)

場所
家庭科室
と校庭

講師
1人

費用
無料



ねらい

- ・太陽熱エネルギーを実感する。
- ・太陽エネルギーの特徴を知る。

実施内容

- ・ソーラークッカーの紹介を聞く。
- ・太陽熱エネルギー(ソーラークッカー)を活用して簡単な調理をする。
- ・水の温度の上がり方を観察する。
- ・調理したものを試食する。

事前準備

◇グループ分け(3班)と係(温度測定係、記録係、角度調整係)を決める。

使用する材料・道具

◇受講者が準備するもの ◆講師が準備するもの

◇鏡
◇茹でて食べられるもの
(じゃがいもやにんじんなどの野菜や卵など)

◆トップウォッチ
◆ソーラークッカー
◆鍋
◆ワークシート
◆虫めがね

講座活用のワンポイントアドバイス

- ・ソーラークッカーでの調理が不十分のとき(曇天の場合など)は、食材をコンロ等で十分に加熱してください。
- ・学校の場合、3,4時間目に受講すると、ソーラークッカーで調理したものを給食の時間に食べることができます。
- ・講義では、教室と校庭を利用するので、1階の部屋であれば移動時間が短くて便利です。
- ・ソーラークッカーは3台まで準備できます。

【雨天の場合】

雨天の場合は、中止もしくは延期します。曇天の場合は、延期することが望ましいです。講師と協議してください。

実施機関

浜松市環境政策課(浜松市環境学習指導者)

下記連絡先へ実施日の2か月前までに申し込んでください。浜松市環境学習指導者を講師として派遣します。
また、事前打合せが必要なため、講座実施の1週間前までに講師へご連絡ください。

問合せ・申込先: 浜松市環境政策課 TEL: 053-453-6149 Mail: kankyou@city.hamamatsu.shizuoka.jp
申込方法はホームページをご覗ください。



エネルギー

プログラムの展開例

時 間

内 容

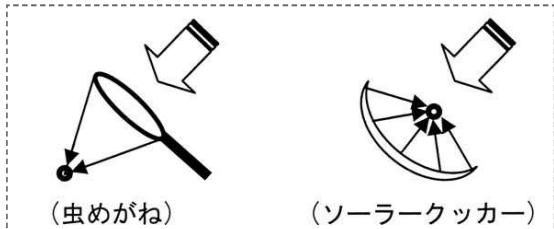
指導のポイント

導入

15分

○ソーラークッカーの紹介をする

- ・機器の仕組みを説明する。
- ①光を集めの仕組みについて、虫めがねを例にとって説明する。
- ②ソーラークッカーの設置方法について、光を効率よく集める位置の調整方法を説明する。



- ・実験・調理の方法、使用上の注意を説明する。



準備

15分

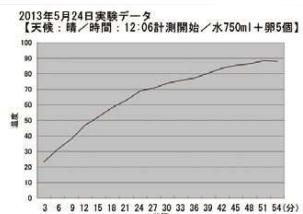
○食材の下準備をする

- ・持参した野菜の皮をむいて、調理の準備をする。

(校庭又はベランダへ移動する)

○調理をする(ソーラークッカーをセットする)

- ①ソーラークッカーを太陽の向きにあわせて設置する(角度調整係)。
 - ②鍋をソーラークッカーにセットする。
 - ③5分ごとに温度を測る(温度測定係)。
 - ④温度を記録し、グループ員に伝える(記録係)。
 - ⑤温度測定にあわせてソーラークッカーの向きを調整する(角度調整係)。
- ※③～⑤を30分間ほど繰り返す。



実験・調理

40分

○実験結果の確認をする

- ・最終的にどのように温度が上昇したかをワークシートの折れ線グラフで表し、確認する。

- ・包丁を取り扱う際はケガをしないように注意喚起をする。
- ・包丁を使用しない食材として卵、ポップコーンがある。ポップコーンは水を使用しないため、温度の測定ができない。補助的に利用することが望ましい。
- ・太陽は常に動いていることを話題とする。
(3年理科で履修)
- ・天候などの条件によって終了時間を講師が判断する。

まとめ

20分

○片付け

○試食(給食の時間)

- ・ソーラークッカーで作った料理を食べる。

- ・太陽(熱)で調理ができるが、人工の光源ではできない。
- ・日が陰った時間は温度が上がりにくいなど、太陽熱利用の弱点を伝える。
- ・太陽熱エネルギーの活用実例を紹介する。

