

Science & Technology for Kids

バイオエネルギーの正体発見



夏休み科学工作教室
(科学の力で虹を作ろう)

2012/07/24-25 : 東葛テクノプラザ

by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

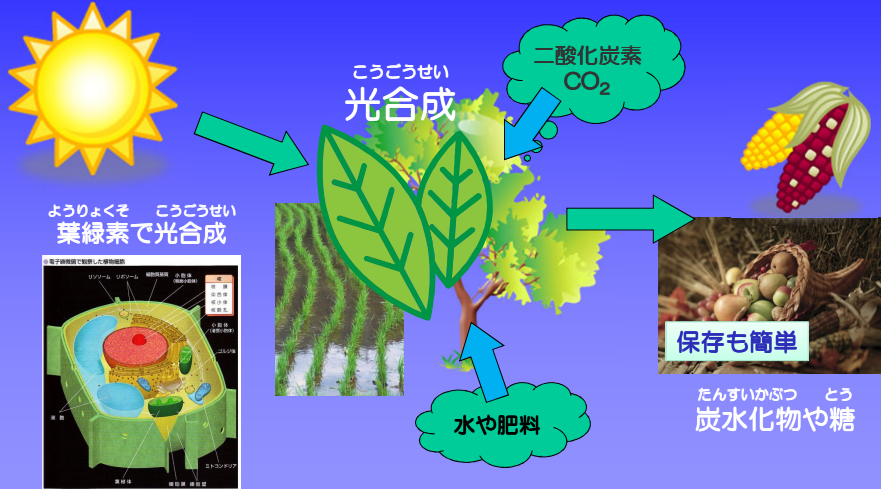
いろいろなエネルギー



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

せいめいかつどう
植物は太陽光エネルギーで生命活動に必要なエネルギーを生産



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

ようりょくそ
葉緑素が太陽の光をどのように使っているか観察しよう

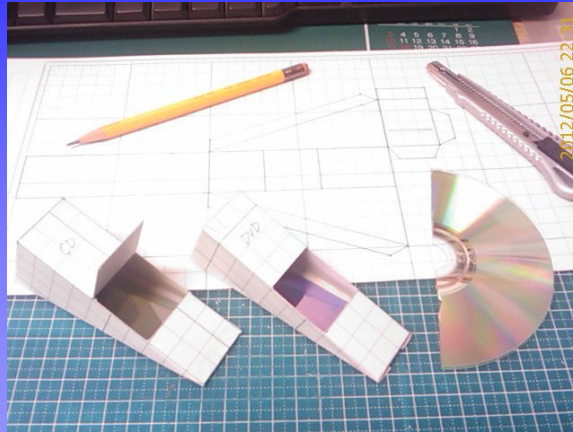


- 葉緑素が光を使っているか確かめよう
使った光はなくなってしまう？
葉緑素は光を変化させる？
- 太陽の光の種類を調べてみよう
太陽の光にはいろいろな色の光が混ざっている？
それをどうやって調べるの？

by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

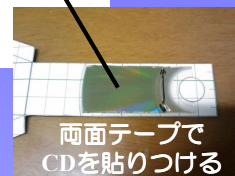
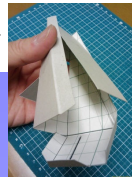
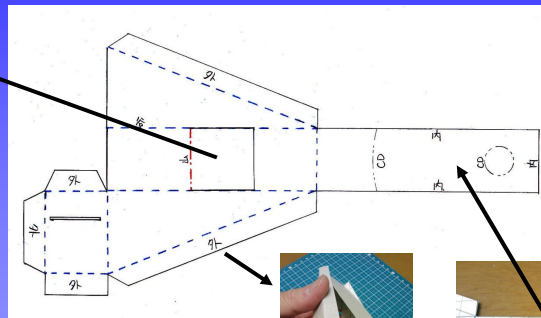
ぶんり ぶんこうき
光を色ごとに分離する道具“分光器”を作ってみよう



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

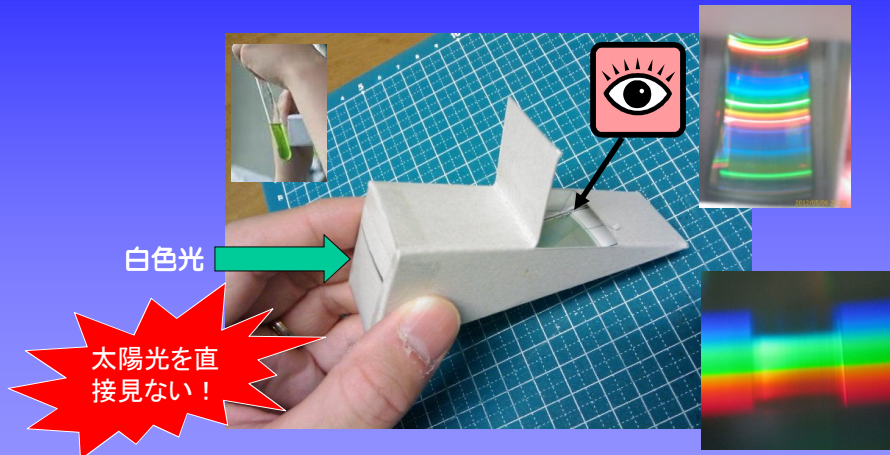
ぶんこうき
分光器の作り方



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

ぶんこうき 分光器の観察方法



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

色の違う葉には葉緑素はあるのかな？

しきそ
葉の色素成分を分離して調べてみよう



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

葉をハサミで
細かく切る



アルコールを
入れる



アルコールの
においをかがない！
飲まない！

by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

しきそ
葉を“つぶす”して色素を取り出す
なるべく“すりつぶさない”で“おしつぶす”

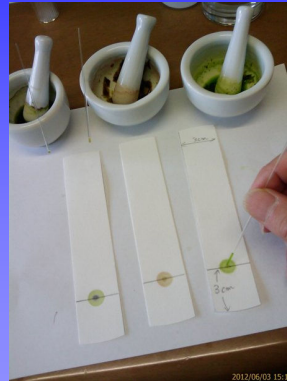
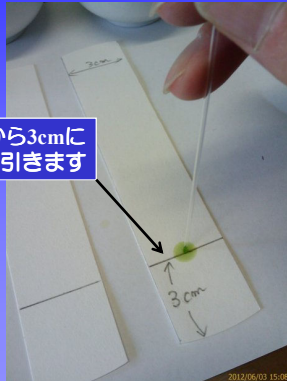


by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

細いガラス管で色素のスポット（点）を書く
あまりにじんで広がらないように乾かしながら何度か繰り返す

鉛筆で下から3cmに
線を引きます



色ははっきり見えるようになるまで、繰り返して何度も行う

by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

てんかいえき つくりかた
展開液の作り方

カイロ用ベンジン

除光液（アセトン入り）

ベンジンと除光液を
5対2の割合で混ぜる

- ベンジン：5
- 除光液：2



by Matsue Technical Office

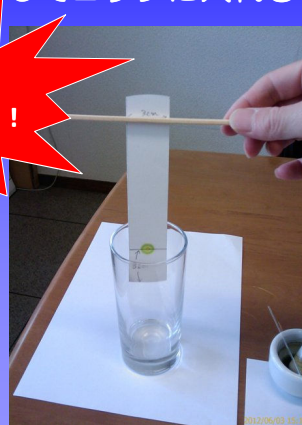
Science & Technology for Kids

てんかいえき
コップに展開液を入れる

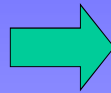


2012/06/03 15:07
コップの底から1cmくらい

ろ紙をわりばしで固定してコップに入れる



展開液の
においをかがない！
飲まない！



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

ろ紙に色が分かれて見えてくる



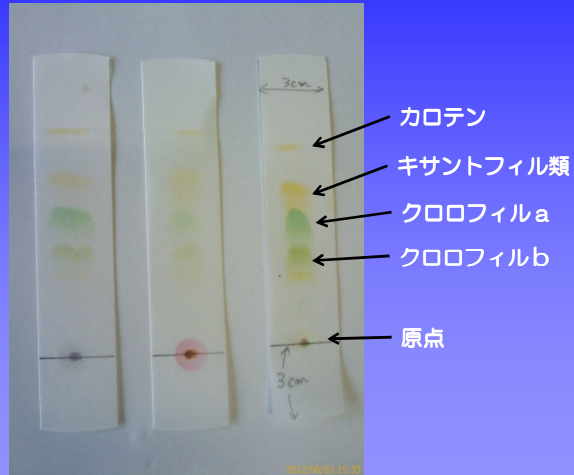
約10分後



by Matsue Technical Office

Science & Technology for Kids

しきそせいぶん ぶっしつ 分かれた色素成分とその物質の名前



by Matsue Technical Office