

小6

暮らしの中にあるものを
実験で再現する

これまでに習得した知識を組み合わせ、身の回りの現象を再現するなどし、科学的な思考力・想像力を養います。高校や大学で扱うような器具も安全に気をつけて使用します。

科学で謎を解き明かす!
科学の基礎の完成

小6では、今までの実験で習得してきた知識を組み合わせることで、新たな発見をしていきます。身のまわりの現象を実際に再現することで、科学的な思考力、創造力を養っていきます。

問題解決力を育む
チャレンジタイムを導入

基礎実験で学んだ知識を活用しながら、自分で実験方法を考え、課題解決などに取り組む「チャレンジタイム」を実施します。グループで協力して実験を行い、自分たちの結果をまとめます。

表現力・コミュニケーション
能力を楽しみながら育む

グループワークで協働・意見交換する中で、コミュニケーション能力を育みます。また、レポート作りやプレゼンテーションにも取り組み、アウトプットする力も育みます。



授業の流れ

授業時間 150分

※テーマにより授業の流れは異なります。チャレンジタイムは実験の間になることがあります。

今回はどんな
発見があるのかな?

テーマに関連した
さまざまな実験をするよ!
(実験の数は、
テーマによって異なります。)

チャレンジタイムは4～11月の
授業で実施します。
12～2月は、成果発表会の
準備や発表を行います。

挨拶

アクティブタイム

まずは頭と身体を動かして、スイッチON!グループのみんなと楽しく仲良く頑張ろう!



イメージタイム

テーマについて把握します。問題を予想したり、必要な知識を学んだりします。実験前にテーマについてのイメージや興味を持ちます。



実験

実験
まとめ

▶基礎実験

テーマに関して、基礎実験を行って、その原理や性質の確認をします。また新しい実験器具について学び、使いこなせるよう練習します。

▶発展実験

テーマに関して、さらに発展的な実験を行ったり、別のアプローチから性質を調べます。実験によっては、グループワークに取り組み、予想や結果について話し合いを行います。

チャレンジタイム

基礎実験で学んだことを活用して、グループで課題に取り組みます。自分たちで仮説を立てたり、実験の方法を考えたりしていきます。

まとめ
(アウトプット)

グループ内で実験で分かったことを話したり、聞いたりします。また、実験記録ノートにまとめを記入します。



<復習> 家でも復習動画を確認しよう!

Active time

アクティブタイム



集まった人を和ませ、コミュニケーションをとりやすい雰囲気を作る（アイスブレイク）。能動的に実験に取り組めるように、グループのメンバーを知る時間

Image time

イメージタイム



テーマに興味を持ち、必要知識を学ぶ。そして、予想を立てる習慣を身につける時間

Experiment

実験



知識・技能、問題を発見する力、筋道を立てて考える力、結果を予測する力を身につける

Challenge time

チャレンジタイム



主体的に実験に取り組み、問題解決力の土台となる能力を育む

Output

まとめ（アウトプット）



プレゼンテーション、コミュニケーション能力、まとめる力（ノートテイキング）を育む

小6 実験プログラム



4月 ベジタブル パレット ^{人気 No.2}

ホウレンソウやパプリカから、その色素であるクロロフィルやカロテノイドを抽出します。分液ろうとの使い方もマスターしましょう！



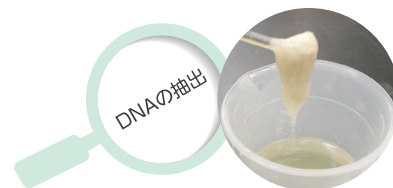
5月 化学でマジシャン！

化学を利用したマジックに挑戦！振るだけで水の色が変化します。変化する仕組みも理解してマジシャンになろう！



6月 生物の設計図 ^{人気 No.1}

生物の設計図「DNA」を抽出します。DNAだけでなく、タンパク質の性質も理解し、DNAをしっかり抽出できるかな？



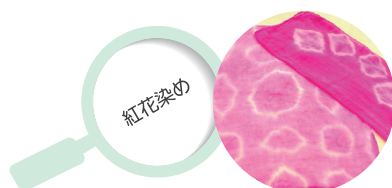
7月 油とアルカリの出会い

牛の脂から石けんを作ります。油とアルカリの「けん化反応」を利用して、オリジナルの透明石けんに仕上げましょう！



8月 科学と伝統がつくる色

昔ながらの天然色素を利用した染色に挑戦します。古くからの技法に隔されている科学を理解しながら、美しく染め上げましょう！



9月 ケミカル・ホテル ^{おすすめ}

ホテルの光は、熱を出さない「化学発光」です。化学発光の一つ「ルミノール反応」の溶液を調製して、幻想的な光を体感しよう！



10月 ジュースの科学 ^{NEW}

ジュースに含まれる「糖類」「ビタミンC」の濃度を測定します。糖度計やビュレットを使いこなそう！



11月 イオンの科学

金属が溶けるとき、何が起きているのだろう？金属の様子をイメージしながら、銅板ハンコや魔法のインクを作ります。



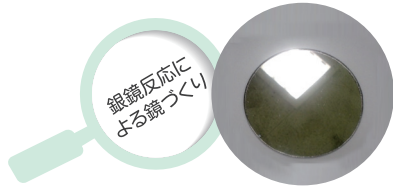
12月 レットトライ！電子工作！ ^{NEW}

身のまわりの機械の中身はどうなっているの？分解して、どんな電子部品があるか確認します。電子部品を使った「タワッちゃん」もつくります！



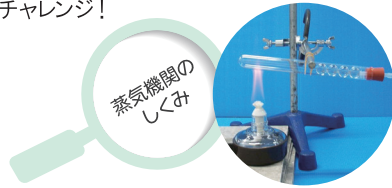
1月 鏡でつくる芸術の世界

水溶液中の銀を取り出すためには？実験で確認します。銀めっきを行ったり、銀鏡反応でオリジナルの鏡を作製します！



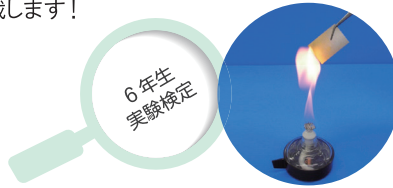
2月 エネルギーの秘密 ^{人気 No.3}

身のまわりには様々なエネルギーがあり、形を変えて利用しています。エネルギー変換を利用した「蒸気機関」「風力発電」にチャレンジ！



3月 中学への架け橋

小学生最後の実験です。今までの総まとめで水溶液の判別を行います。さらには銅を銀や金に変える！？「錬金術」にも挑戦します！



※カリキュラムは予定です。内容や実施月等は変更する場合がございますので、予めご了承ください。

教室のようすを見てみよう！

グループでディスカッション！

好奇心を育む！



実験だけでなくグループワークにも力を入れています。

まとめる力がついてきたよ！

