

小4

本格的な実験をしながら、
原理や法則を学ぶ

科学の仕組みを理解し、知識を定着させます。実験では取り扱いに注意が必要な薬品や器具も使用します。科学の基礎となる知識や考え方を学び、物事を科学的に考えて推理する力を育てます。

高度な実験を実施して
原理や法則を理解します

小4からは薬品や器具を使いこなして、本格的な実験を行います。科学への探究心を育みながら、様々な原理や法則を実体験から理解していきます。

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る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

「表現力(レポートにまとめる力・プレゼンで伝える力)」、「コミュニケーション能力」を身につけるには、経験を積むことが必要です。科学実験を通して、楽しみながら能力を伸ばしていきます。



授業の流れ

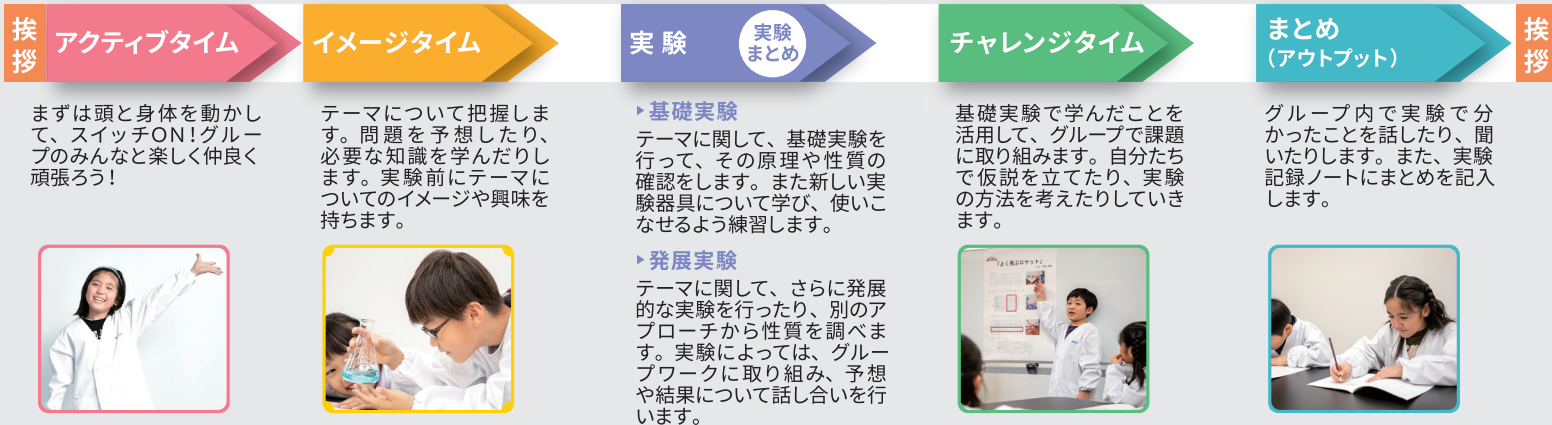
授業時間 150分

※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。



< 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4 実験プログラム

4月 CO₂への冒険

人気
No.2

二酸化炭素の発生方法と性質を学びます。薬品を使った発生方法や発生した二酸化炭素の集め方、確認方法についても学んでいきます。

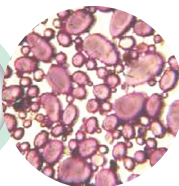
二酸化炭素の
発生と性質



5月 マイプレパラート

プレパラートを作り、顕微鏡で観察します。普段は見ることのできないミクロの世界に迫ります。「デンプン」や水溶液の結晶も観察していきます。

オリジナル
プレパラート

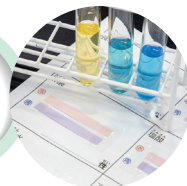


6月 水溶液探偵団

人気
No.1

水溶液といってもたくさんあります。さまざまな水溶液を「におい」や「結晶」、「指示薬」で分類していきます。なんと「金属」を溶かす水溶液が登場!?

水溶液の
性質と分類



7月 何でもはかってみよう!

上皿天びんやメスシリンダーなどの実験器具を使いこなして、「密度」をはかります! 密度のちがいを利用して作る不思議な液体!?

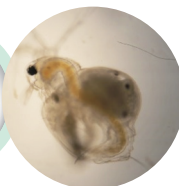
密度を
はかる!



8月 プランクトン博士

微生物の不思議に迫ります! ミジンコやゾウリムシなど生きた微生物を観察します。単細胞生物と多細胞生物の違いや共通点を理解しましょう!

微生物を
観察



9月 色の魔術師

水溶液と指示薬を使いこなして、中和反応を目で確認していきます。また万能指示薬を使って、カラフルな水溶液づくりにチャレンジしましょう!

指示薬で見る
中和反応



10月 空気と温度の不思議な関係

水や空気の温度による体積変化を感じます。温度による体積変化を使って、噴水を作ったり、吸い込まれる風船を見てみよう!

温度による
体積変化



11月 生命たちの源ここに

酸素の発生方法と性質を学びます。薬品や器具を使った発生方法や、発生した気体の集め方、また「助燃性」についても確認しながら学んでいきます。

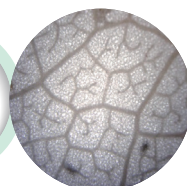
酸素の
発生と性質



12月 葉っぱのスケルトン

単子葉植物と双子葉植物の違いに迫ります。茎の中にある水の通り道、「道管」を染めると、ビックリ! また、アルコールを使って葉の脱色にもチャレンジします。

葉脈標本の
作成と観察



1月 温度のジェットコースター!?

NEW

物質が沸騰する温度である沸点について学びます。沸点の差を利用して、水とアルコールの分離にチャレンジしよう!

沸点について
学ぼう!

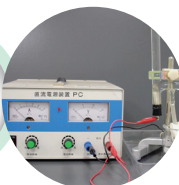


2月 水に電気が通るとき

人気
No.3

水を電気で切る!? 水を酸素と水素に分解します。また、金属が溶けている水溶液に電気を流して、金属を取り出すことにチャレンジしよう!

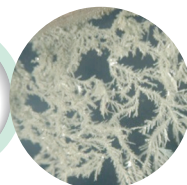
水溶液の
電気分解



3月 ミクロマスター

顕微鏡の総復習です! キラキラと輝く銀の結晶「銀樹」を観察してみよう! ボンドを使った「スンプ法」で気孔の観察にもチャレンジしよう!

水溶液と
顕微鏡が
テーマ



※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!

しっかりノートに
まとめたよ

みんなの
前で発表!

実験だけでなく
グループワーク
にも力を入れています。

科学って
不思議だなあ

