

理科のアクティブ・ラーニング(能動学習)で、 科学を夢中で学べる脳を育てます。

山崎 健一 北海道大学准教授/医学博士(大阪大学)

どんなに頭の良い人も「真の努力家」にはなりません。どんな努力家も「好きで夢中に取組める人」にはなれないと言います。何故なら、好きで夢中に取組んでいるときの脳は、ただ受動的に勉強しているときの脳より、はるかにアクティブ(能動的)に働いているからなのです。
サイエンス教室では小学生が「理科を好きでたまらなくなる」よ

うに導き、夢中で勉強できる脳を育てます。そのためには、「自身が科学が大好きで、科学を教えることも大好きな先生との出会い」こそが最も重要です。そんな「科学大好き先生」が理科教育に取組んでいるところが、他の実験教室とは大きく異なるメンデル工房サイエンス教室ならではの特徴です。



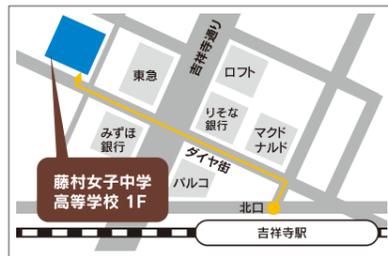
ACCESS ROUTE サイエンス教室への行き方(地図)



札幌円山校・本部

札幌市営地下鉄東西線
「西28丁目駅」直結
〒064-0823
札幌市中央区北3条西28丁目2-1 サンビル2階 実験室
TEL/FAX 011-612-5162

「西28丁目駅」3番改札口直結のサンビルのエレベーターで2階に行きますと、正面がサイエンス教室です。



東京吉祥寺校

JR吉祥寺駅北口「ダイヤ街」を
西へ徒歩4分
〒180-0004
東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目16-3
藤村女子中学・高等学校1階理科実験室
TEL/FAX 0422-20-5120

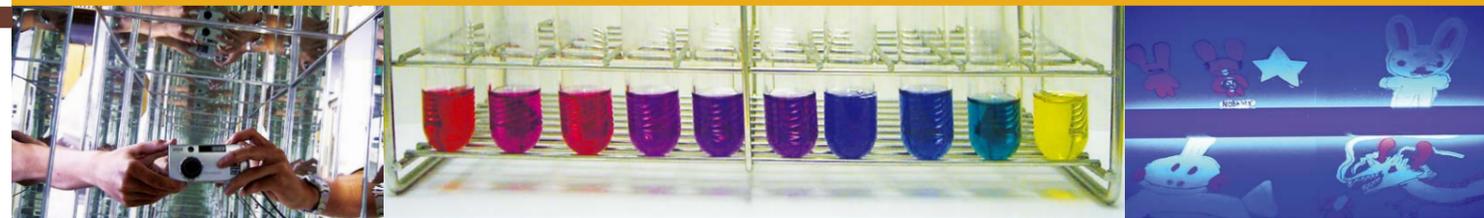
藤村女子中学・高等学校北側第一校舎正門を入り、1階右手前方のプール脇の通路を北に向かって行きますと、突き当たり右手にサイエンス教室の入り口があります。



東京目黒校

JR目黒駅西口から
目黒通りを西へ200m
〒153-0063
東京都目黒区目黒1-6-15
日出中学校・高等学校2階理科実験室
TEL/FAX 03-6417-9450

日出中学・高等学校校舎正門を入り、地下一階の玄関左奥の階段を二階まで登り、二階の廊下を東に進むとサイエンス教室があります。



<http://mendel-science.com> 大好きだから、がんばれる!

科学者たちが創った理科実験教室

サイエンス教室

ENJOY SCIENCE & FIRSTHAND PERSPECTIVES!



ENJOY SCIENCE!

科学を楽しみ、科学と触れあい、
そして科学を大好きになってほしい。
発見する感動を子供たちへ。



サイエンス教室で 教える科学者たち

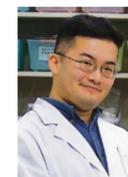


理科のアクティブ・ラーニング(能動学習)を
提供しています。

サイエンス教室 創設者

山崎 健一 KEN-ICHI YAMAZAKI
北海道大学准教授/医学博士(大阪大学)

「大好きだから、がんばれる!」。人間の脳は、好きなものに対しては活発に働き、短時間に多くの情報を無意識のうちに、吸収し理解することができます。小学生の子供たちを理科好きにさせる効果的な方法は、実験や観察の機会をたくさん持つことです。これは、現在行なわれている授業に比べ、時間も労力もかかりますが、一度好きになれば、学習意欲が格段に向上し、やがて自ら情報を吸収するようになります。その体験から得られる情報は座学と比べ驚くほど多いのです。私たちは学習意欲向上の「きっかけ」づくりを行なっています。



現象を「心の目」で捉え、
真理に気付いてもらいたいと思っています。

東京吉祥寺校リーダー

田中 智之 TOMOYUKI TANAKA
理学修士(北海道大学)

生きた理科の実験を通し、科学を体系的に学ぼうという学習スタイルです。小さな白衣を着て、顕微鏡下でうごめく小さな生き物や、遠くの星々に目を輝かせて実験をしている子供たちは、本当に楽しそうです。現象を「心の目」で素直に捉え、その背景にある真理に気付いてもらいたいと思っています。教えている私たちも、子供たちの「わかった瞬間の表情の変化」がとても楽しみです。私たちと一緒に科学を学んでみませんか。

「学習」から「楽習」へ、サイエンス教室の6つのポイント。

Point 01

科学者としてトレーニングされた教師陣



おもしろいからやる気になる。私たち教師一人ひとりが科学のおもしろさを熟知しているからこそ、子供たちに生きた科学を分かりやすく伝えることができます。そのために「サイエンス教室」の創設者をはじめとするリーダーが科学者としての基本的なトレーニング経験をもとに、レベルの高い幅広い内容を、分かりやすく子供たちに教えている、とつてもユニークな教室です。

Point 03

少人数によるセミプライベートレッスン



一人ひとりの生徒の動きを把握し、きちんと実験の指導を行なうには、受持つ生徒の人数は限られてきます。「サイエンス教室」では経験から教師1人に対し生徒数5~6名が理想の人数であることを導き出しました。手づくりで良いものを育てようという基本理念から、あくまでも少人数にこだわり、一人ひとりに丁寧な指導を行なっています。

Point 05

「教える体験」から生まれた生きた教材



いくら質の高い実験教材でも、子供たちの目線で作られた教材でなければ生きた教材とはいえません。また、いくら優れたレベルの教育力を持っていても、子供たちに伝わるものがなければ意味がありません。「サイエンス教室」は20年以上の実践教育から得たノウハウを生かし、質の高い生きた教材と子供目線に立った質の高い教師のもとで教育を行なっています。

Point 02

約140種の豊富なカリキュラム



学校では時間がなく教科書だけで教えることが増えてきました。「サイエンス教室」が教える科学は実験を通し自ら体験する科学です。子供たちが自分の頭と手を使い自ら経験することで、関心を持ち理解力が深まります。実験内容は各学年23~24種類、6学年合計約140種の豊富なカリキュラムがあり、学年ごとの学習内容に合った実験を行なっています。高品質の実験教室としてはトップクラスのカリキュラム数となっています。

Point 04

より理解力を深める教育システム



鉄は熱いうちに打て。「サイエンス教室」で習ったこと、考えたことを記入できるオリジナルのテキストがあり、その場で起こったことを自分で記入することで、記憶能力を高め効果的な学習を行なうことができます。また、この「書込み式テキスト」は自分で作る教科書にもなり、自宅でも実験を復習することができます。※このテキストの利用により、通常2時間程度の実験を60分間(休憩なし)で行うことができます。

Point 06

安全・安心な教育環境



サイエンス教室は、都市部の便利な鉄道の駅から夜間でも明るい通りを徒歩で5分以内に行くことのできる安全な場所にあります。教室のある学校は耐震性・耐火性に優れ、理科実験をするための専用の広い教室を提供してくれています。教室開校中は常に警備員または学校のスタッフが常駐しており、不審者は入校できませんし、万一の場合に備えて非常口・消火器なども用意されていますので、安心して大切なお子様を預けていただけます。



科学実験が持つパワーで、
勉強意欲を引き出します。

東京目黒校リーダー

飯尾 真理 MARI IIO
環境科学修士(北海道大学)

科学実験にはキラキラと輝く魅力があり、小学生の子供たちの心の奥底で眠っている好奇心を引き出す力があります。サイエンス教室は、科学実験そのものが持っているこのパワーを実感してもらい、それを通じて勉強意欲を引き出すことができる場所です。子供たちの疑問を私たち講師が丁寧に解決する方法を教え、知識を吸収させるだけでなく、得難い体験を提供することができます。みなさんも私たちと一緒に科学の魅力を体験してみませんか。



科学の楽しさを体験してもらい、
興味や勉強意欲を伸ばしていきます。

札幌円山校リーダー

山田 奈那子 NANAKO YAMADA
環境科学修士(北海道大学)

サイエンス教室は、科学の楽しさを体験できる実験教室です。一人一人が自分で実験し、結果を予測し観察することで、本や授業で得る知識以上のものをエピソードとして身に着けることができます。そのようにして得た知識は「もっと知りたい!」という気持ちにつながります。実験に取り組む小学生の目はキラキラと輝いています。私は、子供たちの興味や勉強意欲を伸ばしていきたいと思っています。楽しく科学を学びましょう。

学年ごとの学習内容にあった実験。6学年合計で約140種類の豊富なカリキュラム。

とことんエンジョイ!

1年生



かぜとあそぼう



ブラックライトであそぼう



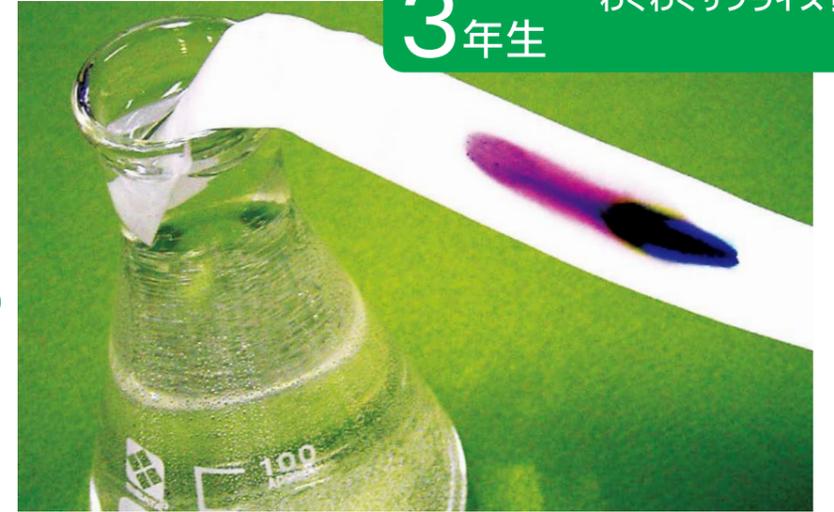
レンズであそぼう

- 1 回 じしゃくであそぼう
- 2 回 じしゃくのちからをみてみよう
- 3 回 ちきゅうはきよだいなじしゃく
- 4 回 シャボン玉であそぼう
- 5 回 ひかりをとすものとおさないもの
- 6 回 レンズであそぼう
- 7 回 レンズやかがみで光をまけてみよう
- 8 回 かぜとあそぼう
- 9・10 回 ビー玉でこまをつくろう
ビー玉でしようかつつけん
- 11 回 くうきと水
- 12 回 くうきでつぼうをつくろう
- 13 回 アメンボウをつくろう
- 14 回 とべ!手なげグライダー
- 15 回 べっこうあめをつくろう
- 16 回 やじろべえをつくろう
- 17 回 ぶんぶんごまをつくろう
- 18 回 コマをつかっているのまぜあわせ
- 19 回 ふうせんでんわをつくろう
- 20 回 でん気であそぼう
- 21 回 ブラックライトであそぼう
- 22 回 とべ!ふうせんロケット
- 23 回 ふうせんでホバークラフトや犬をつくろう

夏休み
実験

3年生

わくわくサプライズ!



毛管けんしょうをかんさつしよう



わたがしを作ろう



ガスボンベのガスを集めて火をつけてみたよ!

- 1 回 てこ・上皿てんびん・バネばかり
- 2 回 色々な物の重さと体せき
- 3 回 えき体の重さと体せき
- 4 回 さんそと二さん炭そ
- 5 回 わたがしを作ろう
- 6 回 空気の流れと物の動きをしらべよう
- 7 回 レンズとかがみ
- 8 回 真空であそぼう
- 9・10 回 太陽光を集めてゆで卵を作ろう
凹面きょうで火をつけよう
- 11 回 電池・電球の直列とへい列
- 12 回 電気と運動・ねつ
- 13 回 テスタで電流や電圧をはかる
- 14 回 電気を通すえき体、通さないえき体
- 15 回 電池を作ろう
- 16 回 太陽電池と光
- 17 回 ソーラーカーを作ろう
- 18 回 風力発電を作ろう
- 19 回 毛管けんしょうをかんさつしよう
- 20 回 固体・えき体・気体の口ウ
- 21 回 水がこおる温度と、ふつとうする温度
- 22 回 えき体・気体のアルコール
- 23 回 えき体・気体のボタン

夏休み
実験

じゃんじゃんものづくり!

2年生



まんげきょうをつくろう



にじをつくろう・光の三げん色



しかくいシャボン玉をつくろう

- 1 回 にじをつくろう・光の三げん色
- 2 回 しかくいシャボン玉をつくろう
- 3 回 光であそぼう
- 4 回 まんげきょうをつくろう
- 5 回 はりあなカメラをつくろう
- 6 回 カルメやきをつくろう
- 7 回 こおりのおもさと体せき
- 8 回 モビールをつくろう
- 9・10 回 いろいろなスライムをつくろう
- 11 回 水をきれいにしよう
- 12 回 うずわとうずまきをつくろう
- 13 回 空きかんでオカリナをつくろう/ピヨピヨぶえ
- 14 回 音のつたわり方をしらべよう
- 15 回 ギターのしくみをしらべよう
- 16 回 ストローぶえをつくろう
- 17 回 水であそぼう
- 18 回 水めに絵をかこう(ひょうめんちよう力)
- 19 回 ヘリウムであそぼう
- 20 回 金ぞくでのねつのつたわり方
- 21 回 水でのねつのつたわり方
- 22 回 空気・水・金属の体せきはおんどによってへんかする
- 23 回 ペットボトルでぶん水をつくろう

夏休み
実験

4年生

どんどんチャレンジ!



ホバークラフトに乗って人間カーリング



静電気や電子レンジで蛍光灯をつけよう



電圧・電流をはかってみよう!

- 1 回 振り子の性質を調べよう
- 2 回 てこの原理をためてみよう
- 3 回 ストロポで遊ぼう
- 4 回 熱気球を作ろう
- 5 回 大気の圧力を体感しよう
- 6 回 雲を作ろう
- 7 回 ダニをけんびきょうで観察しよう
- 8 回 飛べ!ペットボトルロケット
- 9・10 回 浮力をはかるう-1/浮力をはかるう-2
- 11 回 月と地球
- 12 回 太陽と地球
- 13 回 サイダーを作ろう
- 14 回 アルコールロケットを作ろう
- 15 回 音を集めてヒソヒソ話をしよう
- 16 回 ペットボトルで検電器/水圧実験器を作ろう
- 17 回 バンテグラフで雷を作ろう
- 18 回 静電気や電子レンジで蛍光灯をつけよう
- 19 回 石けんを作ろう
- 20 回 物の溶かひ度
- 21 回 色々な結晶を観察しよう
- 22 回 巨大カリミウパンの結晶を作ろう
- 23 回 ホバークラフトに乗って人間カーリング

夏休み
実験

より深くサイエンス!

5年生



星の位置をプラネタリウムで調べよう



たい積岩の形と色を調べよう



花粉のかたちを調べよう

- 1 回 輪軸と滑車
- 2 回 目の錯覚とモワレ
- 3 回 電気で蒸しパンを作ろう
- 4 回 花粉のかたちを調べよう
- 5 回 種子のデンプンを調べよう
- 6 回 光とデンプンの合成
- 7 回 カエルの解剖で内臓観察
- 8 回 カエルの足の骨を取り出そう
- 9・10 回 太陽系シミュレーターで惑星を調べよう
天体望遠鏡で惑星観察
- 11 回 ミジンコ・ゾウリムシの顕微鏡観察
- 12 回 たい積岩の形と色を調べよう
- 13 回 火山の岩石の形と色を調べよう
- 14 回 赤キャベツの色水の変化・酸とアルカリ
- 15 回 布を色水でしほり染めよう
- 16 回 リトマス紙の色と pH
- 17 回 二酸化炭素を作ろう
- 18 回 酸素を作ろう
- 19 回 炭を作ろう
- 20 回 金属のもえかすの性質を調べよう
- 21 回 炎の温度を測ってみよう
- 22 回 火おこし機で弥生人を体験しよう
- 23 回 牛乳パックで紙を作ろう

夏休み
実験

リアルにイメージ!

6年生



骨・筋肉の細胞の顕微鏡観察



葉の細胞の顕微鏡観察



電磁石を作ろう

- 1 回 酸・アルカリで溶ける金属
- 2 回 金属の炎の色(炎色反応)
- 3 回 火薬で花火を作ろう
- 4 回 葉の細胞の顕微鏡観察
- 5 回 デンプン粒の顕微鏡観察
- 6 回 葉脈の顕微鏡観察
- 7 回 植物の血管でしおりに作ろう
- 8 回 夏の星座をギリシャ神話でおぼえよう
- 9・10 回 イカの解剖で内臓観察
- 11 回 色々な銀河の形と大きさ
- 12 回 呼吸器の細胞の顕微鏡観察
- 13 回 消化器の細胞の顕微鏡観察
- 14 回 循環器の細胞の顕微鏡観察
- 15 回 骨・筋肉の細胞の顕微鏡観察
- 16 回 ロウソクが燃えるためには何か必要か
- 17 回 塩ビパイプでフルーツを作ろう
- 18 回 電流と磁界の関係を調べよう
- 19 回 電磁石を作ろう
- 20 回 クリップモーターを作ろう
- 21 回 コイルでスピーカーを作ろう
- 22 回 オシロスコープで音を見てみよう
- 23 回 ティーゼルエンジンの原理

夏休み
実験

A DMSSION サイエンス教室入会までの流れ

1 入会体験会^{※1}に参加申し込み

裏表紙に記載してある、お電話・FAXでお申し込みください。



2 入会体験会に参加

お客様指定の時刻に保護者様同伴で、公共の交通機関をご利用のうえお越しください。



3 入会手続き

入会申込書を提出、諸費用^{※2}のお振り込み、白衣のサイズをお教えてください。



入会

最初の実験教室の日に、テキスト等のお渡しとなります。

※1 入会体験会が開催されていない日時を希望の場合は、開催中の実験教室を見学できます。
※2 諸費用(授業料・実験ノート代・入会金・白衣代・テキスト代)。

RULES サイエンス教室ルール

参加してくれる子供たちみんなが楽しく安心して実験をしてもらうために「サイエンス教室ルール」を設けています。

- 1 子供たちの安全確保のため、教室では先生の指示に従ってください。
みんなと協力し一緒に実験を行えず、また安全が損なわれると判断した場合「イエローカード」を出します。「イエローカード」を2回受けるとレッドカード(2回の参加停止)となります。さらにレッドカードを2回受けると、安全に実験を行えないと判断し、退会していただく場合があります。
- 2 欠席のときは前もって電話連絡をしてください。
- 3 実験中は白衣を必ず着用してください。
- 4 事務室や実験室にある機械や器具に手を触れないでください。
- 5 会費は決まった日までに納めましょう。
期日までに会費が納入がされない場合は退会していただきます。

MUST-HAVE ITEMS

サイエンス教室に参加する時の持ち物

- 1 やる気
- 2 タオル ※使用後は、次回までに洗濯をしてみてください。
- 3 筆記用具
- 4 サイエンス教室「実験ノート」
- 5 白衣
- 6 上履き ※吉祥寺校のみ
- 7 入校証 ※吉祥寺校のみ

※2~7は忘れても、「やる気」があれば参加を許可します。

PUBLICATIONS

サイエンス教室の本



わくわく・びっくりサイエンス教室
2003年 国土社 全5巻



わくわく自由研究
2004年 国土社 全2巻

サイエンス教室「実験ノート」
※会員のみ有料配布

わくわく・びっくりサイエンス教室(総合版)
※会員のみ有料配布

HISTORY サイエンス教室の歴史

- 1997年 サイエンス教室(札幌校)を創設
- 2002年 サイエンス教室「実験ノート」の作成
- 2005年 有限会社メンテル工房による経営体制の確立
- 2007年 サイエンス教室(吉祥寺校)を開校
- 2008年 化学教育有功賞(日本化学会)を受賞
- 2014年 サイエンス教室(目黒校)を開校