イーハトーブ・サイエンススクール　講座名一覧

②

※　日程については事前に打合せが必要ですので、ご連絡ください。

2023.4.28

※　分野　１＝自然の観察　／　２＝星空のロマン　／　３＝電気と磁気　／　４＝光と電波と音　／　５＝力と運動　／　６＝低温の不思議　／　７＝気体と液体と固体　／　８＝原子と分子　／　９＝生命の不思議　／　１０＝その他

分野	No.	タイトル	サブタイトル	概要	形式						対象（◎:最適、○:可）				材料費	要購入品	時間
					講義	実験	工作	観察	持参品	作品	小学低	小学高	中学	大人	円/人		
4	4-1	光ファイバーとはどういうもの？	ひかり電話やインターネットで使われている光ファイバーについて知ろう。	光ファイバーがどういうものか、実験しながら学びます。また、光ファイバーを使ったイルミネーション作りにも挑戦！（佐藤克久）。	○			○		○		◎	○	○	100円		1
	4-2	音の正体は何だろう？	音を電気で記録する”おとでん”の仕組みを調べよう。	音の振動の形や伝わる速さを目で見てみます。また音を電気に変換して記録するボイスレコーダーを作りながら、音と電気の関係を学びます（小野寺市男）。		○	○			○	◎	◎	○	○	1200円		1
	4-3	オーロラの不思議	オーロラの色と動きを放電管などを使って再現してみよう。	オーロラの色と動きを放電管などを使って実演しながら、まだまだ分からないことの多いオーロラについて考えます（高梨 拓）。	○	○		○			◎	◎	○	○			1
	4-4	光を7色に分けてみよう	CDやDVDで分光器を作って、虹の色を見てみよう。	光の七色について学び、分光器（光の成分を分ける道具）で七色を見ます。また、CD・DVDで分光器を作り、天井の蛍光灯、LED、外の空、電球などが、どのように見えるか体験します（高梨 拓）。	○		○	○		○		◎	◎	○	100円		1
	4-5	ドップラー効果って何だろう。	音の高さが変わるドップラー効果の原理について映像や実験で学ぼう。	救急車のサイレンの音が、近づくときと離れるときで違って聞こえるのはどうして？ブザーを振り回したり、自分の声を波にして見たりして、ドプラー効果を体験しながら学びます（花田英夫）。		○		○				◎	◎	○			1
	4-6	電波を感じて探してみよう	ポケットラジオで電波を探してみよう。	実験を通してテレビやラジオの電波の不思議について体験します。そして、ラジオ電波がどこから来るか探します（佐藤克久）。	○	○		○			◎	◎	◎	○		電波探知機	1
5	5-1	ペットボトル水族館をつくる	模型の魚をつくってどうして魚が沈んだり浮いたりするか見てみよう。	水を入れたペットボトル内に魚の形をしたタレビンを入れ、重りをつけたり、水の量を変えたりして、魚を沈めたり浮かせたりします。この実験で水に浮く力（浮力）を体験します（菅原征一）。		○	○				◎	◎	○	○	100円		1
	5-2	コマはなぜ倒れないの？	いろいろな種類のコマをまわして、ジャイロ効果を体験しよう。	コマを回すと倒れないと同時に、軸が姿勢を変えてその頭がぐるぐる回り出します。回りながら逆立ちするコマもあります。いろいろなコマをまわしてコマの不思議な動きを体験し、原理を学びます。また、地球等の天体の自転運動も学びます（花田英夫）。	○	○		○			◎	◎	◎	○	200円		1
	5-3	衝突の不思議	カーリングを通して、衝突の様子を体験しよう。	フロアカーリングで、相手にぶつかると自分が止まって相手が同じ速さで動き出すこと、端にぶつかると相手は斜めに動いていくなど、衝突の法則を体験します。また、ストーンがなぜ曲がって行くかについても考えます（花田英夫）。		○		○			◎	◎	◎	○			1
	5-4	地球回転ゴマを作ろう	地球と同じように首振り運動するコマを作ろう。	地球の首振り運動（歳差）は自転と反対向きに一周し、普通のコマは回転と同じ方向に首振り運動をします。この違いを理解し、地球と同じ首振り運動をするコマを製作します。このコマは、やじろべえのように、支点より重心が低くなっていて、表面に世界地図を書き、世界が立体的につながっていることも理解します（亀谷收）。	○		○	○		○	○	◎	◎	○	100円		1
	NEW 5-5	地球の重力を調べよう	地球の重力を振り子と傾斜台で調べよう。	地球の重力は力であることを、斜面を転がる球と振り子を通して理解し、同時に力によってものが動き、その速さは力の大きさに関係していることを学びます（花田英夫）。	○	○		○				◎	◎	○			1
6	6-1	雪の不思議	雪の結晶はどうして六角形なの?雪はなぜ白いの？	雪と霜について、科学の目からそのでき方や結晶発達の仕組を体感します。雪はなぜ白いの？雪の結晶はどうして六角形なの？などについて分かりやすく解説します。また雪を家庭用保冷剤で簡単に作る方法について紹介します（大江昌嗣）。	○	○		○				◎	◎	○			1
7	7-1	空気のサイエンスショー	空気砲や風船輪くぐりなどで空気の働きを調べよう。	段ボール箱で作った空気砲で遠くのものが倒れる！同じ大きさの風船をくっつけて輪っかにし、その輪っかをぐるぐる回しても倒れない！どうしてなのか謎解きをします（菅原征一）。		○		○			◎	◎	◎	○			1
	7-2	大気圧を感じてみよう	気圧って何？実際に目で見て、気圧について考えよう。	普段は感じない大気圧。ティッシュー枚で逆さにしたコップの水を支えたり、アルミ缶やペットボトルをつぶすこともできます。気圧が生み出す力を実験で確かめ、実際に目で見て、身近にある気圧について考えます（菅原征一、高梨 拓）。		○		○				◎	◎	○			1
	7-3	シャボン玉の家楽（かがく）	どうしたら大きなシャボン玉ができるか考えて遊ぼう。	シャボン玉を実際に作って飛ばしながら、シャボン玉は何でできているか、どんな色をしているか、なぜ丸くなるか、どうすれば大きくなるか等について学びます（菅原征一）。			○	○			◎	◎	○	○			1
	7-4	水の不思議をさぐる	身近の水の不思議な性質を体験しよう。	水と油はなぜ混ざり合わないか？液体が凍ると水に浮くか？紫キャベツの色水は酸アルカリで何色になる？シャボン玉は静電気で動く？など、わたしたちの身近にあるありふれた水の不思議な性質を体験してみましょう！（高橋匡之）。	○	○		○			◎	◎	◎	◎		液体窒素	1
	7-5	ジェット風車を作ろう	ストローを使ってクルクル回る風車を作ろう。	ジェット機は、空気を圧縮し燃やし飛行機の後ろに勢いよく吹き出し前に進み、ジェット風車はストローから息を吹き込み、羽根から勢いよく息を吹き出し羽根を回します。ストローを密閉し吹いた息がもれないようにして、風車をクルクル回してみましょう（高橋匡之）。	○	○	○			○	◎	◎	○	○			1