

令和3年度 サイエンスクラブ（中級）シラバス

活動内容

1回目	日時	令和3年 6月26日（土）10:00～12:00
	テーマ	感動する・びっくり！理科実験の体験 ー理科のおもしろさを感じるー
	内容	①磁石から出ている磁力線を見る ②人間電池が電池になる -人間電池- ③どの形が一番強いのか、ハニカム構造かな？ ④アナモルフォーシス（ひずんだ絵を描き円柱の鏡に映し出すと・？）など、いろいろ驚きの実験。
2回目	日時	令和3年 7月3日（土）10:00～12:00
	テーマ	電子センサーの実験 ー振動をキャッチする電子センサーをつくろうー
	内容	振動を感知する電子センサーをつります。振動をキャッチして電流を流し、トランジスタとサイリスタ回路を使ってICオルゴールを鳴らし、発光ダイオードを点灯します。トランジスタの働きや圧力を加えると発電する不思議な物質があることを学びます。
3回目	日時	令和3年9月18日（土）10:00～12:00
	テーマ	磁石とコイルで運動を生み出す ーカップラーメンの空容器でスピーカーをつくろうー
	内容	磁石の近くにコイルを置き、電流を流すと力が発生することを利用して、色々な物でスピーカーをつくる実験をします。カップラーメンの空容器を振動させるスピーカーを作ります。
4回目	日時	令和3年10月9日（土）10:00～12:00
	テーマ	不思議な光と色の実験 ー偏光シートでいろいろな色をつくり出す不思議な実験をしようー
	内容	砂糖水の濃度を変えて偏光シートで色の観察実験、光弾性（プラスチックの力を加えると色が現れる）実験など、不思議な実験をします。ワークショップとして偏光シートで万華鏡などカラフルな色がでるものを作ります。
5回目	日時	令和3年12月11日（土）10:00～12:00
	テーマ	電子センサーの実験 ーICを使ってシンプルなシンセサイザーをつくろうー
	内容	IC・圧電スピーカ・抵抗・コンデンサなどの電子部品をブレッドボードに組み込みます。鉛筆の芯を使って電流の流れ具合を調整し、圧電スピーカから色々な音を出すシンセサイザーのような装置をつくります。
6回目	日時	令和4年1月15日（土）10:00～12:00
	テーマ	化学反応で発生する熱の実験 ー鉄が空気にふれると熱が発生するカイロをつくろうー
	内容	鉄（Fe）が酸素にふれると錆びます。これを酸化といいます。この時に熱が出ることを実験で確かめます。鉄が錆びるときに発生する熱を利用してカイロをつくります。