

令和6年度サイエンスクラブ（中級）シラバス（案）2024/1/11

小学校高学年（5・6年生）を対象に、学校の理科の授業にあわせた内容で「実験ものづくりの体験」を中心に行い、興味と関心を持たせ、科学好きにさせるとともに、学校での理科授業に役立ってます。

1回目	日 時	6月15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雲をつくる実験 ②造花が消える光の全反射の実験 ③トルネードの実験 ④カップメン容器が浮き上がる流体の実験、小学校高学年で学習する内容にかかわる実験を体験します。（2点の実験器具を製作します）
2回目	日 時	6月29日（土）10:00～12:00
	テーマ	電子センサーの実験（1） ー雨粒をキャッチする電子センサーをつくりますー
	内 容	水滴を感知する電子センサーをつります。雨粒をキャッチすると小さな電流が流れ、その電流をトランジスタで増幅してICオルゴールでメロディを奏でます。水の電気伝導について学び、さらに電気を通すいろいろな物質を調べます。また、テスターの使い方も学びます。
3回目	日 時	9月14日（土）10:00～12:00
	テーマ	指示薬とドライアイスのいろいろの実験 ーびっくり！青色の水溶液にドライアイスを入れると黄色に変化する実験ー
	内 容	リトマス試験紙と同じ役割をもつ、いろいろな指示薬を入れたアルカリ性の水溶液にドライアイスを入れることで、いろいろな色に変化することを実験し、酸性とアルカリ性について学びます。指示薬の役割をする紫キャベツの汁をろ紙でつくった造花にしみこませ、酸性水溶液、アルカリ性水溶液を塗って、いろいろな色の花を咲かせます。
4回目	日 時	10月5日（土）10:00～12:00
	テーマ	振り子の運動実験ー磁石の力で振り続ける電子振り子をつくりますー
	内 容	振り子をつくり、実験しながらその運動について学びます。また、コイル、リードリレー、乾電池を組み込み、いつまでも振り続ける電子振り子に改造します。電磁誘導、磁気センサーについても学びます。
5回目	日 時	11月23日（土）10:00～12:00
	テーマ	「百人おどし」ビリビリびっくり静電気の体験 ー静電気をためる「ライデンびん」をつくりますー
	内 容	静電気の反発の力でビニールひもでつくったクラゲがふわふわ空中へ・ペットボトルでつくった「ライデンびん」にためた静電気にふれて感電などいろいろ体験します。「ライデンびん」をペットボトルでつくって、蓄電のしくみを学びます。
6回目	日 時	12月14日（土）10:00～12:00
	テーマ	発電のしくみと蓄電のしくみを学ぼう ー風力で発電し蓄電してICオルゴールを鳴らそうー
	内 容	プロペラとモータを組み合わせる風力発電装置をつくり、発電した電気をコンデンサー（蓄電器）にたくわえます。さらに、たくわえた電気でICオルゴールを鳴らします。発電のしくみと電気がたまる蓄電のしくみについて学びます。