

FC 理科実験カリキュラム例【年長クラス】

実施月	実験	実験内容
4月	1	たまごをうかそう！ 水の浮き沈みの実験を通して、実験の基礎のプロセス（予想→実験→結果）を学びます。不思議な粉で沈んだものが浮き上がる？！体験をします。
	2	じしゃくので工作しよう！ 磁石がくっついたりはなれたりするのはなぜだろう？S極、N極の関係について学び、磁石同士引き合う力としりぞけ合う力を使って、磁石の工作をします。
5月	1	音色をききくらべてみよう！ 音の伝わり方を学び、大きさや種類がちがうものが入っている筒を使って、音の違いに着目します。また筒で楽器を作って、オリジナルな音を楽しみます。
	2	植物のなかみを調べてみよう！ 野菜を使って、身近な植物の構造について、学びます。匂い、手触り、形を五感を通して観察します。また植物の種に注目し、発芽キットを作成します。
6月	1	糸でかたちをつくってみよう！ 図形を組み合わせることで、また別の形を作ることができます。「糸まき」は図形の初歩である平面構成を体験しながら、図形の対称認識力、形についての意識を高めます。
	2	ひみつぶくろであそぼう！ 中身が見えない状態で、手の触覚のみを使って立体物を把握し、指先の立体認識の感覚を養います。また平面から立体ができることを学び、サイコロ（立方体）を作ります。
7月	1	ムラサキキャベツでお絵かきしよう！ ムラサキキャベツを使って、レモン汁やベーキングパウダーなどが、何色に変化するのか実験し、酸性、アルカリ性の水溶液の性質について体験します。
	3	氷であそぼう！ 水は凍ること、氷は溶けることをお湯や塩を使って実験していきます。氷の吊り下げ実験やアイスキャンディー作りを通して、「凝固点降下」を学習します。
8月	1	スライムであそぼう！ 液体、固体の概念を、具体的に体感し、液体でも固体でもない状態（ゲル）が存在していることを学習します。スライムづくりを通して、粘性の違いを調べます。
	2	ジェリーボールであそぼう！ オムツなどに使われている高吸水性ポリマーの特性を理解するために、保水力の実験をします。またインテリアを作り、光の屈折率の違いを発見します。
9月	1	鏡の世界であそぼう！ 鏡に物体が映るのはなぜでしょうか？見え方の特徴を学習します。また鏡が複数枚ある場合は、どのように映るのか鏡の反射を利用して、不思議な箱を作ります。
	2	からくり人形をつくろう！ 機械の中は様々な部品が複雑に組み合わさっていますが、実はその1つ1つの動きは単純な構造になっています。その1つの上下運動を用いて、工作をします。

実施月	実験	実験内容
10月	1	ぶるぶるモーターロボを作ろう！ モーターの中の構造を解体して中身を観察します。またモーターの振動する仕組みを使って、ぶるぶると自由に動き回るロボットを作ります。
	2	セロハンをおどらせよう！ 飾りなどで使うセロハンを手の上に乗せると、どうなるでしょうか？セロハンの特性について調べます。また、セロハンの光を通す性質で、光の宝石箱を作ります。
11月	1	ゴムの力でとばしてみよう！ ゴムの伸び縮みの力を工作を通して学びます。どのくらいの力を加えれば、どこまで飛ばせるかを試したり、また的に上手く当てられるか試行錯誤します。
	2	木の実でモビールをつくろう！ 秋の実を材料にモビールを作ります。モービールのバランスは、どのように成り立っているのでしょうか？天秤を使って、つり合い（てこの原理）について学習します。
12月	1	星空ライトをつくろう！ 宇宙への興味や関心へつながる学習として、星座について学びます。さらに、本来は夜空で星座を観察しますが、室内でも星を感じられるライトを作成します。
	2	クリスマスキャンドルを灯そう！ ロウソクに火をつけて、炎の色や様子を観察し「燃焼」の概念を学びます。さらに、オリジナルのクリスマスキャンドルを作ります。
1月	1	インクの色を分けてみよう！ 黒色とは何色と何色から作られているのでしょうか？様々な色の水性インクを用いて、ペーパークロマトグラフィーという方法で、混色の構成を調べます。
	3	虹色をつくってみよう！ 色鉛筆や絵の具には、たくさん色がありますが、もとは赤・青・黄の三色（色の三原色）です。混色の組み合わせを学びながら、レインボーカラーを作ります。
2月	1	光のマジックにちょうせん！ 太陽や電灯の光をみると、一色のように見えますが、もとは三色です。「光の三原色」の構成を学び、三色から様々な色になることをライトを使って確かめます。
	2	牛乳プラスチックをつくろう！ プラスチックは石油由来のものが多いですが、牛乳で生分解性のプラスチックを作ることができます。またゴミの再利用を意識させます。
3月	1	ふしぎなインクで温度をしらべよう！ 温度の変化を目ですぐに確認できるサーモインクを使って温度を視覚的に捉えます。また液体の熱はどのように伝わるかを観察します。
	2	あぶりだして手紙を書こう！ ある液体を使って、あぶり出しに最適な液体を調べます。この反応はある成分に熱が加わることで化学反応が起こります。その液体で秘密のお手紙を書いてみましょう。