

中学校 理科 物理分野 ものづくりリスト

学年	単 元 名	内 容	解 説
1	身近な物理現象	望遠鏡	2枚のレンズを組み合わせて作成。光の屈折、焦点距離などについて学ぶ。
1	身近な物理現象	手作り投影機	1枚のレンズを使って作成。上下左右が逆転した像(実像)について学ぶ。
1	身近な物理現象	万華鏡	鏡や円筒を使って作成。光の反射について学ぶ。
1	身近な物理現象	ストロー笛	音の発生について学ぶ。長さを変化させることで高低も変化することにも気づかせたい。
1	身近な物理現象	牛乳パックギター	輪ゴムを弦に見立てたギター。音の発生、大小、高低について学ぶ。
1	身近な物理現象	空き缶ドラム	太鼓。音の大小、高低について学ぶ。
1	身近な物理現象	笛ガムもどき	ペットボトルの笛を2つ組み合わせて作成。音の発生と空気の流れについて学ぶ。
1	身近な物理現象	紙ホイッスル	厚紙で作成。金属製のホイッスルと似通った音が発生。音の発生と空気の流れについて学ぶ。
2	電流とその利用	電気クラゲ	すずらんテープと塩ビ管の組み合わせがポピュラー。静電気の性質について学ぶ。
2	電流とその利用	ライデンびん	静電気の電圧を体感する。ひとまわりする回路についても学ぶ。
2	電流とその利用	フランクリンモーター	同じ電荷をもったもの同士は反発するという静電気の性質について学ぶ。
2	電流とその利用	クリップモーター	磁界の中で電流が流れると決まった方向に力がはたらくことについて学ぶ。
2	電流とその利用	リニアモーターカー	磁界の中で電流が流れると決まった方向に力がはたらくことについて学ぶ。
2	電流とその利用	スピーカー	磁界の中で電流が流れると決まった方向に力がはたらくことについて学ぶ。
2	電流とその利用	シャカシャカ発電機	誘導電流を取り出し、発光ダイオードを光らせる装置。電流の向きにも着目。
2	電流とその利用	発泡スチロールカッター	電流による発熱を利用して発泡スチロールを切る装置。
3	運動の規則性	簡易エアパック	CD、フィルムケース、風船等を利用した簡易エアパック。等速直線運動について学ぶ。
3	運動の規則性	ホバークラフト	古タイヤ、浮き袋、掃除機モーターなどを使って作成。等速直線運動について学ぶ。
3	運動の規則性	ペットボトルロケット	作用・反作用について学ぶ。
3	運動の規則性	ループコースター	力学的エネルギーの保存について学ぶ。
3	運動の規則性	コインはじき	エネルギーの移り変わりについて学ぶ。
3	物質と化学反応の利用	果物電池	2種類の異なる金属とある種の液体を用いて電流を取り出せる装置。