

وسيلة گرمایشی بسازیم

جریان برق سه اثر مهم دارد: مغناطیسی، گرمایی و شیمیایی. انسان با استفاده از اثر گرمایی جریان برق وسایل گرمای زیادی ساخته است تا نیازمندی‌های گرمایشی خود را برطرف کند؛ وسایلی مانند منقل برقی، کتری برقی، شوفاژ برقی، کرسی برقی و آرام‌پز و پلوپز. آیا شما هم می‌توانید وسیله گرمایشی بسازید؟

مخاطبان: دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه **موضوع:** فیزیک

ابتدا کلید بخش گرماده را که به سیم فرونیکل مربوط است روشن کنید تا گرمای حاصل از جریان برق، هوای داخل بطری را گرم کند. بعد از آن کلید مربوط به موتور الکتریکی و پنکه را بزنید تا پنکه بتواند هوای گرم حاصل از جریان برق را به بیرون هدایت کند.

درست کرده‌اید که می‌تواند باد گرم را از دهانه بطری به بیرون هدایت کند.

روش استفاده

کافی است هر یک از کلیدها را بزنید و جریان برق لازم را در مدارهایشان برقرار سازید.

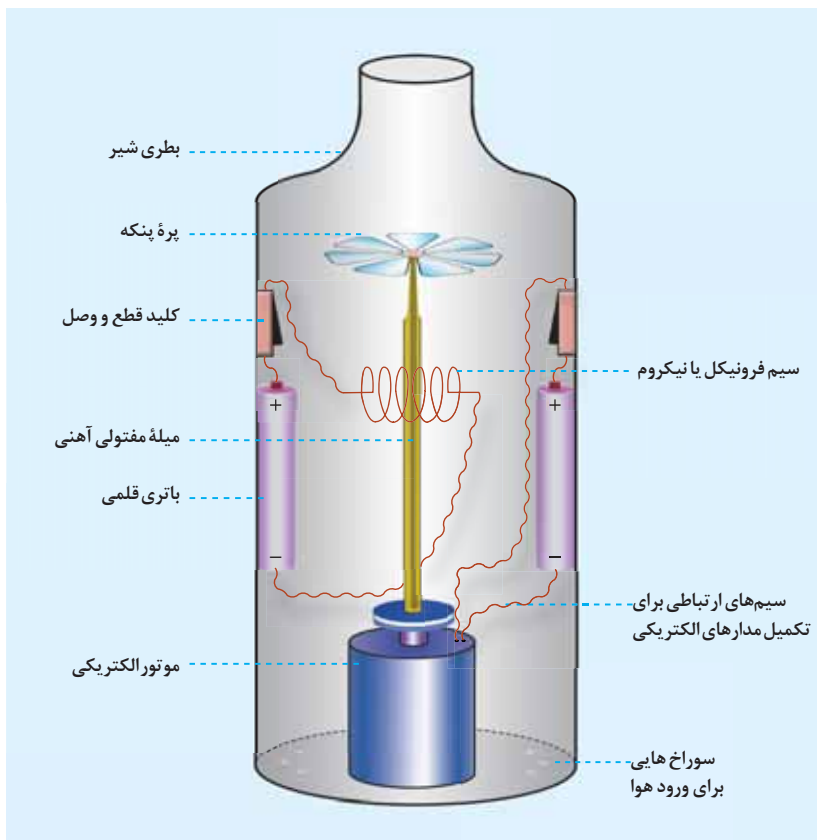
وسایل مورد نیاز

۱. بطری خالی شیر
۲. یک دستگاه موتور الکتریکی
۳. دو عدد کلید قطع و وصل کوچک
۴. مقداری سیم فرونیکل یا نیکروم
۵. دو عدد باتری
۶. مقداری سیم برای تکمیل مدارهای الکتریکی
۷. قطعه‌ای میله مفتولی بلند در حدود ۱۵ سانتی‌متر و مقداری مغزی خودکار
۸. یک پرّه پنکه‌ای پلاستیکی که از وسایل اسباب‌بازی بچه‌ها جدا کرده‌اید.

نحوه ساخت

۱. ابتدا بطری شیر را بردارید و به اندازه ۱ تا ۲ سانتی‌متر از قسمت ته آن را جدا کنید تا به قسمت داخلی آن دسترسی بیابید.
۲. موتور الکتریکی را روی قسمت جدا شده ته بطری بچسبانید. باتری و کلید قطع و وصل را هم در گوشه‌ای از داخل بطری بچسبانید و مدار الکتریکی (موتور) را کامل کنید (مطابق شکل).
۳. میله مفتولی را با مغزی خودکار روی آرمیچر متصل کنید. در قسمت بالای میله پرّه پنکه مانند را سوار کنید.
۴. با استفاده از باتری و کلید قطع و وصل و سیم فرونیکل مدار بخش گرماده را در دیواره بطری بچسبانید و آن را کامل کنید.

۵. حالا ته بطری را که قبلاً جدا کرده بودید، و سوراخ‌هایی روی آن ایجاد کرده‌اید، سر جایش قرار دهید و با نوار چسب بی‌رنگ محکم کنید. اکنون شما یک سشوار



حالا به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱. سیم فرونیکل چکار می‌کند و چرا آن را به شکل فنر درآورده‌ایم؟
۲. در این وسیله از چند خاصیت یا اثر جریان برق استفاده شده است؟
۳. آیا می‌توانید فهرستی از وسایل گرمایشی یا گرمازا تهیه کنید؟