

قطب‌نمای ساده بسازید

مخاطبان: دوره ابتدایی
موضوع: فیزیک (خاصیت آهن‌ربایی)

وسایل مورد نیاز

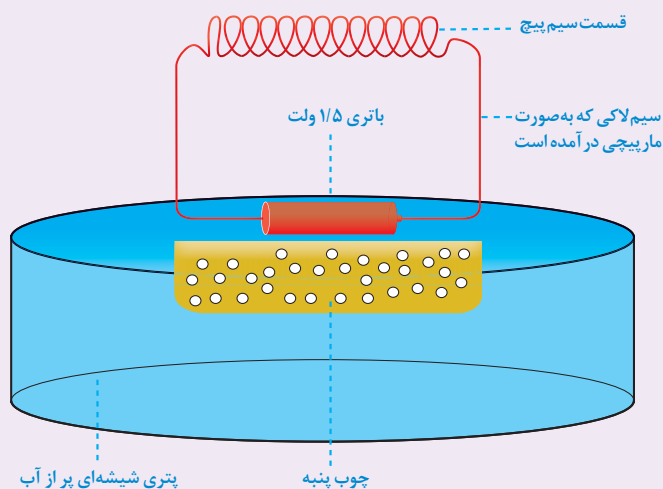
۱. یک عدد پتری یا کاسه شیشه‌ای
۲. یک عدد چوب پنبه بزرگ یا یونولیت
۳. مقداری سیم لاکه
۴. یک عدد باتری
۵. مقداری آب

خودآزمایی^۱

۱. آیا می‌توانید خطوط میدان مغناطیسی را رسم و محوطه میدان نیرو را مشخص کنید.
۲. این وسیله چگونه قطب‌های شمال و جنوب زمین را به شما نشان خواهد داد.
۳. ظرف پتری آب چه نقشی را در وسیله ایفا می‌کند؟
۴. آیا می‌دانید از این اصل علمی در کجا استفاده شده است؟

نحوه ساخت

۱. مطابق شکل سیم لاکه را به شکل فنر درآورید. سپس دو سر سیم‌های این سیم‌پیچ را لخت و با چسب نواری بیرنگ به دو قطب یک باتری ۱/۵ ولتی وصل کنید.
۲. سپس این مجموعه را با چسب مایع، روی وسط چوب پنبه بچسبانید. البته ناگفته نماند



* بی‌نوشت

۱. در صورت نیاز به آگاهی از پاسخ درست با دفتر مجله تماس بگیرید.

بدون مدرک، ناقص و غیرقابل استناد لحاظ شود. این ویژگی برای معلمان به واسطه حساسیت ارتباط با کودک و نوجوان اهمیت بسیاری دارد، زیرا قضاوت نابجای آنان ممکن است به تغییر مسیر زندگی یک دانش‌آموز ختم شود و گاهی امکان جبران آن فراهم نشود.

در این باره، داستان‌ها و تجربه‌های فراوانی در ادبیات ایران و به ویژه متون تعلیم و تربیت دنیا وجود دارند، اما نباید فراموش کرد، قضاوت کردن معلم یک داستان نیست، بلکه از جمله مهارت‌های حرفه‌ای و باید‌های وابسته به حرفه اوست که لازم است معلم به این موضوع توجه کند و با تمرین کردن، ذهن خود را از قضاوت پیش‌هنگام و بدون دلیل و مدرک لازم در خصوص اتفاقات اطراف خود و به‌طور مشخص دانش‌آموزان خالی کند.

کوتاه سخن

هنگامی که از ذهن فعال و کنجکاو دانش‌آموز سخن به میان می‌آید، برخی آن را عبارتی شعاری و غیرقابل دسترس تلقی می‌کنند و یا ممکن است آن را به اندازه گذران معمول و روزمره کلاس درس خود محدود کنند و به اندازه‌های که خود در دهه‌های گذشته از دوران تحصیلشان کنجکاو دریافت کرده‌اند، بسنده کنند. امروزه بها دادن به کنجکاو یادگیرندگان، از ضروریات یادگیری محسوب می‌شود و تلاش معلم در این مسیر نوعی توانایی حرفه‌ای است که به توجه و پرورش نیاز دارد. نباید فراموش کرد، هر چند معلم نتوانسته باشد در طول دوران تحصیل خود از فعالیت ذهنی لازم بهره‌گیری کند، اما لازم است در مقام معلمی، ابتدا به پرورش ذهن خود اقدام کند و در کنار آن شیوه‌های تقویت و به‌کارگیری فعالیت ذهنی دانش‌آموزان را شناسایی و فرایند یاددهی یادگیری را در این مسیر هدایت کند.

برای حصول چنین مقصودی، علاوه بر اینکه لازم است معلم با بهره‌گیری از شیوه‌های نوین تدریس تلاش کند میزان مشارکت دانش‌آموزان را در یادگیری افزایش دهد، باید برای پرورش ذهن باز در خود و در یادگیرندگان بکوشد تا دانش‌آموزان بتوانند با تکیه بر آن، در محیطی آرام و آزاد یادگیری را تجربه و در آن مشارکت کنند.

* بی‌نوشت‌ها

۱. کرتی، برایان، جی. (۱۳۹۱). یادگیری فعال. ترجمه فروغ تن‌ساز. تهران: مدرسه (سال انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۸۵).
۲. شعاری‌نژاد، علی اکبر. (۱۳۹۴). روانشناسی تربیت و تدریس. تهران: انتشارات اطلاعات. ص ۱۰۰
۳. یغما، عادل. نشانه‌های تدریس خوب. دی ماه ۱۳۸۷. رشد تکنولوژی آموزشی.
۴. سند برنامه درسی ملی. بخش ۴. رویکرد و جهت‌گیری کلی. بند ۴-۲ معلم (مربی).