

این فایل از کانال معلم یار چهارم دانلود شده است .
برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات یا پاسخنامه بیشتر
در تلگرام آی دی زیر را جست و جو کنید

معلم یار چهارم

◀ نمونه سوال با پاسخنامه

◀ درسنامه

◀ فیلم های آموزش

◀ فیلم حل تعارین کتاب درسی

◀ گام به گام

◀ جزوه

برای دریافت مطالب کافی عضو کانال معلم یار چهارم

به آدرس: ▼▼

▶ @MoallemYariR4

بشید

فصل اول: زنگ علوم

هدف: این درس ابتدا یک آزمایشی را طراحی می‌کنند و در ابتدا پرسش‌های گوناگونی درباره‌ی این آزمایش به وجود می‌آید که دانش‌آموزان طبق مشاهدات و اطلاعاتی که به دست می‌آورند در باره‌ی پاسخ پرسش‌ها، پیش‌بینی می‌کنند.

شما هم مثل دانش‌آموزان این کلاس شروع به آزمایش کنید. حتماً براتون جالبه





نام آزمایش: حباب‌ها چه شکلی دارند؟

با ریختن مایع دست‌شویی در آب، مایع حباب‌سازی درست کنید.

با چند قطعه سیم نازک شکل‌های مختلفی را درست کنید.

قالب‌هایی را که با سیم درست کردید را داخل مایع حباب‌سازی ببرید و حباب درست کنید.

مشاهدات خود را درون جدول بنویسید.

				شکل سیم
				شکل حباب

پیش‌بینی شما در مورد حباب‌های ساخته شده از قالب‌های زیر چیست؟



دانشمندان به کمک مشاهده‌های خود اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده‌اند، پاسخ پرسش‌ها را پیش‌بینی می‌کنند.

شما هم مثل یک دانشمند کوچک آزمایش بالا را انجام دادید و جدول را پر کردید.

نکته: وسایلی با رنگ تیره نور خورشید را بیشتر جذب می‌کند و زودتر گرم می‌شود.

آزمایشی طراحی کنید که نکته علمی بالا را اثبات کند.



یکی از این آزمایش‌ها که این نکته‌ی علمی را تأیید می‌کند آزمایش زیر است.

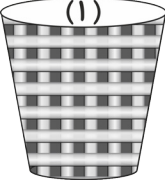
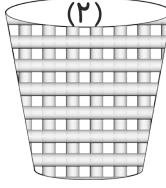
انجام بدید برای شما دانشمندان کوچک حتماً جذاب خواهد بود.

دو لیوان یکسان بردارید و دور اولی یک لایه پارچه‌ی سیاه رنگ و دور دومی یک لایه پارچه‌ی سفید بپیچید (جنس پارچه‌ها یکسان باشد).

در هر لیوان به یک اندازه آب بریزید و دمای هر دو را اندازه بگیرید. در برابر آفتاب قرار دهید.

پس از یک ساعت سراغ لیوان‌ها برید و ...

جدول زیر را کامل کنید.

 <p>(۱)</p>	 <p>(۲)</p>	<p>شماره لیوان</p> <p>دمای لیوان</p>
<p>۲۵</p>	<p>۲۵</p>	<p>دمای آب درون لیوان در ابتدا</p>
		<p>دمای آب درون لیوان پس از یک ساعت</p>

نتیجه‌ی آزمایش؟

لیوان تیره‌تر گرم‌تر است؛ چرا؟

چون لیوان با رنگ تیره نور خورشید را بیش‌تر جذب می‌کند و گرم‌تر است.

خلاصه‌ی مطالب:

