

بررسی عوامل مؤثر بر واکنش سوختن

شهلا مهدوی^{۱*}، پریسا نکویی^۲

^۱کارشناسی ارشد شیمی معدنی، گروه‌های درسی استان، مرکز تحقیقات معلمان استان اصفهان، خیابان شمس‌آبادی
^۲دکترای شیمی تجزیه، گروه‌های درسی استان، مرکز تحقیقات معلمان استان اصفهان، خیابان شمس‌آبادی

چکیده

برای نشان دادن برخی از مفاهیم تجربی لزوماً نیازی به تجهیزات خاص آزمایشگاهی نیست بلکه می‌توان از امکاناتی ساده و در دسترس نیز استفاده کرد. در این مقاله سعی کرده‌ایم به کمک وسایل ساده و در دسترس و با انجام چند آزمایش، تأثیر عوامل مختلف بر واکنش سوختن را آموزش دهیم. آزمایش اول با استفاده از یک لوله‌ی آزمایش داغ، هم تأثیر گرما و هم تأمین انرژی فعال‌سازی لازم برای شروع سوختن را نشان می‌دهد. آزمایش دوم با استفاده از یک سیم مسی فنر مانند و یک شمع، تأثیر گرما بر واکنش سوختن را مورد بررسی قرار می‌دهد. آزمایش سوم با استفاده از یک تکه مقوا، نشانگر تأثیر اکسیژن در فرایند سوختن است و آزمایش چهارم با استفاده از یک میله‌ی شیشه‌ای، تأثیر اکسیژن و ماده‌ی سوختنی را در واکنش سوختن نشان می‌دهد. در پایان برای آشنایی دانش‌آموزان با کاربرد مفهوم یاد شده در زندگی، مثلث آتش تعریف و روش‌های خاموش کردن آتش با توجه به مثلث آتش به فراگیران آموزش داده می‌شود.

کلمات کلیدی

سوختن، اکسیژن، ماده‌ی سوختنی، گرما

نکات برجسته پژوهش

- انجام آزمایش با امکاناتی ساده و در دسترس.
- آشنا شدن دانش‌آموزان با مفهوم واکنش سوختن، تأثیر عوامل مختلف بر آن و بررسی روش‌های خاموش نمودن آتش بر اساس مثلث آتش.
- نهادینه سازی مفهوم مطرح شده با انجام آزمایش‌های ساده، کم هزینه و کم خطر.