



رتبه دوم شیمی

عنوان طرح: سیمان با قابلیت نفوذناپذیری به اشعه X

طراح: علی گنجی زاده

استان: گیلان

واحدآموزشی: مرکز استعدادهای درخشان میرزا کوچک خان رشت

سطح: دانش آموزی

چکیده طرح:

استفاده از سرب برای جلوگیری از نفوذ اشعه X کاربرد دارد. اتم های سرب با داشتن چنین ویژگی می توانند فضای ایمنی را برای کاربرد اشعه X مهیا کنند. کاربرد ورقه های سرب در مراکز مختلف با محدودیت های ساختمانی مواجه بوده و استفاده از آن را آسان نمی سازد. از طرف دیگر، چگالی ورق های سرب بالا بوده و به تبع آن، بایستی تمهیدات لازم را در هنگام نصب ورقه ها مهیا نمود. در این طرح، از اکسید سرب سبز رنگ استفاده شده است که ترکیب آن با گلیسرین، ماده ای را ایجاد می کند که می تواند خاصیت چسبندگی داشته و به شکل سیمان، آن را برای عایق کردن دیوار در مقابل نفوذ اشعه X به کار برد. البته می توان از ماده حاصل، کاشی درست کرد و همراه با خمیر درست شده که حالت سیمانی دارد، استفاده نمود. نتایج آزمایش ها، به کار گیری آن را به عنوان عامل جلوگیری کننده از نفوذ اشعه X تأیید می کند.

