

عنوان مقاله:

حذف آلاینده متیلن بلو از آب بوسیله تخریب فتوکاتالیتیکی نانوذرات نقره سنتز شده به روش سنتز سبز

محل انتشار:

سومین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: شیمی زمین و شیمی محیط زیست (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

مهدی دادمهر - استادیار دانشگاه پیام نور

خلاصه مقاله:

متیلن بلو جزو رنگ های مصنوعی هستند که در رده آلاینده های شیمیایی قرار می گیرند و کاربرد فراوانی در صنایع نساجی، کاغذ، چرم، لوازم آرایشی، پلاستیک، چاپ و مواد غذایی استفاده می شوند. روش متداول برای حذف ترکیبات رنگ آمیزی کننده ای مانند متیلن بلو شامل استفاده از روش هایی همانند تجزیه بیولوژیکی بوسیله باکتری ها، جذب، استفاده از فوتوکاتالیست ها، تبادل یونی، اکسیداسیون شیمیایی و الکتروشیمیایی می باشند. در این تحقیق از نانوذرات نقره تولید شده بوسیله روش سنتز سبز برای حذف آلاینده متیلن بلو استفاده گردید. نانوذرات نقره استفاده شده در این تحقیق بوسیله عصاره گیاهی به عنوان عامل احیا کننده تولید شدند. با افزودن محلول نیترات نقره به عصاره گیاهی در دما و زمان های مختلف تولید نانوذرات نقره تولید شدند. تغییر رنگ از زرد کمرنگ به قهوه ای تیره نشان دهنده تشکیل نانوذرات نقره بود. همچنین وجود پیک جذبی (SPR) قوی در طول موج بین 420 تا 460 با استفاده از دستگاه طیف سنجی UV/Visible نیز تاییدی بر تولید نانوذرات نقره بود. فعالیت فتوکاتالیتیکی نانوذرات نقره در شرایط نور خورشید باعث تجزیه متیلن بلو و در نتیجه کاهش میزان نشر فلورسانس گردید و این کاهش متناسب با افزایش غلظت نانوذرات در محلول های مورد بررسی بود.

کلمات کلیدی:

متیلن بلو، حذف زیستی، نانوذرات نقره، فلورسانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1147027>

