

## عنوان مقاله:

سنتز آلفا هماتیت در مقیاس نانو با روش انجماد آبی جهت حذف فوتوکاتالیزوری رنگ آزو کارموزین

## محل انتشار:

سومین کنگره علوم و مهندسی آب و فاضلاب ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمد رضا اسمعیل پور - دانشجو، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، تهران، ایران

طیبه باقری لطف آباد - عضو هیات علمی، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، پژوهشکده زیست فناوری صنعت و محیط زیست، تهران، ایران

امیر حیدری نسب - عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، دانشکده نفت و مهندسی شیمی، تهران ایران

سهیلا یغمایی - عضو هیات علمی، دانشکده مهندسی شیمی و نفت، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مطالعه کارایی سیستم UV/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> به عنوان یکی از انواع فرایندهای اکسیداسیون پیشرفته برای حذف رنگ آزو کارموزین مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، شبکه ای از نانو رشته های هماتیت α-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> به روش انجماد آبی با استفاده از ژل پلی وینیل الکل PVA سنتز شد و با استفاده از آنالیزهای فیزیک و شیمیایی مورد بررسی قرار گرفت. نانوماده سنتز شده جهت حذف رنگ آزو کارموزین در سیستم های ناپیوسته و باز ارزیابی شد. تأثیر عوامل مختلف از جمله درصد ژل استفاده شده برای سنتز نانوماده، تابش پرتو فرابنفش، غلظت های مختلف نانوماده و غلظت های اولیه رنگ بر میزان حذف رنگ کارموزین بررسی شدند. نتایج بررسی ها در سیستم UV/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> نشان داد که نانوماده و یا تابش UV به تنهایی قادر به حذف مقدار قابل توجهی از رنگ کارموزین نیستند. شبکه نانو رشته های هماتیت توانست بطور موثری رنگ کارموزین را در فرآیند فوتو کاتالیستی حذف نمایند. بطوریکه راندمان حذف رنگ در سیستم حاوی کارموزین با غلظت 50 ppm، در شرایط ناپیوسته و در شرایط سیستم باز به ترتیب معادل 90% و 80% شد.

## کلمات کلیدی:

آلفا هماتیت، نانو، رنگ آزو، فوتوکاتالیزوری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1184232>

