

## عنوان مقاله:

تجزیه رنگ متیلن بلو با استفاده از فرآیند های فتون/فتو فتون-پراستیک اسید (  $UV/Fe^{3+}-CH_3COOH$  )  
 $(-H_2O_2)$  از محیط های آبی

## محل انتشار:

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره 27، شماره 153 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

علیرضا رحمانی - *Professor, Social Determinants of Health Research Center, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*

قربان عسگری - *Associate Professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*

مصطفی لیلی - *Associate Professor, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*

رویا اعظمی گیلان - *MSc Student in Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: فاضلاب صنایع، یکی از بزرگترین بخش های تولید کننده فاضلاب در جهان محسوب شده و ۲۰ درصد از آلودگی آبی صنایع مربوط به آن می باشد. حذف رنگ از فاضلاب های رنگی، به بزرگ ترین مشکل موجود برای صنایع نساجی تبدیل شده است. هدف از این تحقیق، بررسی عملکرد فرآیند های اکسیداسیون پیشرفته فتون-پراستیک اسید و فتوفتون-پراستیک اسید، در حذف رنگ متیلن بلو (MB) از محیط های آبی می باشد. مواد و روش ها: پژوهش حاضر، یک مطالعه تجربی می باشد، که در آن تاثیر فاکتور های محیطی (شامل ۳-۹ pH)، زمان تماس (۳۰-۲ دقیقه)، غلظت پراستیک اسید (۵۰-۵ میلی گرم در لیتر)، غلظت کلرور فریک (۲۰۰-۵ میلی گرم در لیتر) و غلظت رنگ متیلن بلو (۱۰۰-۵ میلی گرم در لیتر) بر کارایی حذف، در حضور و عدم حضور پرتو ماوراء بنفش، بررسی شد. آزمایش در یک راکتور منقطع انجام شد و کارایی روش در حذف رنگ با استفاده از دستگاه اسپکترو فتو متری اندازه گیری شد. یافته ها: یافته های حاصل از این تحقیق نشان داد که در طی فرآیند فتون-پراستیک اسید، بیش ترین راندمان حذف رنگ (۹۹ درصد)، تحت شرایط بهینه pH برابر ۳، غلظت پراستیک اسید ۳۰ میلی گرم در لیتر، غلظت کلرور فریک ۶۰ میلی گرم در لیتر و غلظت رنگ متیلن بلو ۱۰ میلی گرم در لیتر، در مدت زمان ۳۰ دقیقه به دست آمد، در حالی که با فرآیند فتوفتون-پراستیک اسید، همین میزان حذف رنگ، در زمان تماس کم تر، یعنی ۲۰ دقیقه رخ می دهد. استنتاج: راندمان بالای حذف در فرآیند فتوفتون-پراستیک اسید، در یک مدت زمان نسبتا کوتاه، که حاصل تولید رادیکال هیدروکسیل می باشد، نشان می دهد که این فرآیند می تواند به طور موثری برای حذف رنگ MB به کار گرفته شود و جایگزین مناسبی برای سیستم های متداول تصفیه فاضلاب های در بردارنده ترکیبات آلی مشابه باشد.

## کلمات کلیدی:

پیشرفته، اشعه UV، فتوفتون، رنگ متیلن بلو، فرآیند اکسیداسیون، Advanced Oxidation Process, UV radiation, Photo-Fenton, Methylene Blue dye

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1786829>



