

عنوان مقاله:

تاثیر ساختار و سایز نانو ذرات تیتانیوم دی اکسید در حذف آلاینده های زیست محیطی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 26

نویسنده:

هادی الهام - عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان پردیس شهید رجایی ارومیه مرکز آموزش عالی آمام خمینی سلماس (ره)

خلاصه مقاله:

یکی از هدف های اصلی این مقاله آگاهی از نقش و اهمیت نانوذرات و ضرورت گنجاندن مفاهیم و پدیده های با مقیاس نانو به برنامه درسی شیمی دبیرستان می باشد بسیاری از سوالهای مهم و می پاسخ داده نشده، باقی مانده اند از جمله: چه «ایده های بزرگ» در نانو شیمی باید تدریسی شوند؟ و بایستی نیاز سنجی معلمان شیمی برای تدریس مباحث نانو شیمی در طول کارگاه های رشد حرفه ای مورد بررسی قرار گیرد. در این تحقیق از ذرات TiO_2 در ابعاد متفاوت نانو بعنوان فتوکاتالیست تحت تابش اشعه فرابنفش ساطع شده از لامپهای UV با قدرت W 15 برای حذف اسید رد AR88 بعنوان یک ترکیب مدل از رنگهای منو آزو استفاده شده است در ابتدا ساختار کریستالی و سایز ذرات نانو تیتانیوم دی اکسید مختلف توسط XRD، تعیین شده است سپس میزان جذب سطحی سه نوع فتوکاتالیست تیتانیوم دی اکسید با ابعاد نانوی متفاوت TiO_2 UV100 3 TiO_2 Merck 3 TiO_2 P25 در تاریکی برای رنگ AR88 مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. TiO_2 P25 با ابعاد 18 نانومتر میزان جذب سطحی به مراتب بالاتری از انواع دیگر را نشان می دهد. در مرحله بعد تحت تابش اشعه فرابنفش فعالیت این سه نوع TiO_2 برای حذف AR88 مقایسه شد. و تاثیر پارامترهای عملیاتی در این فرایند شامل افزایش مقدار فتوکاتالیست و بهینه سازی آن غلظت اولیه AR88 تاثیر PH میزان شدت تابش نور UV مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

فناوری نانو، نانو شیمی، ذرات نانوی TiO_2 ساختار بلورین، فتوکاتالیست های ناهمگن، رنگزدایی، اسید قرمز AR88

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/531104>

