

## عنوان مقاله:

سنتر و بررسی خاصیت رنگ بری نانوساختارهای فوتوکاتالیزوری C(3)N(4) در حضور نور مرئی

## محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در علوم زیستی و کشاورزی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مرضیه احمدی

رضا روستا آزاد

منوچهر وثوقی

محسن پادروند

## خلاصه مقاله:

فوتوکاتالیست ها مواد پاک کننده محیطی هستند، هنگامی که نورخورشید و یا فلورسانس به آنها برخورد می کند می توانند آلودگی ها و یا عوامل بیماری زا و مضر را از سطح جامد، مایع و گاز غیر فعال، تخریب یا حذف کنند. C(3)N(4) یک نیمه هادی است که با دریافت انرژی نور به سطوح بالاتری از انرژی برانگیخته می شود و الکترون ها را رها می سازد. اگر میزان انرژی کافی باشد، همه الکترون ها از سطحی که نوار ظرفیت (Valence band) نامیده می شود به سطحی که نوار هدایتی (Conduction band) نامیده می شود، جهش می یابند. انرژی که به این سطح داده می شود می بایستی متناسب با محدوده انرژی Band gap نیمه رسانای C(3)N(4) باشد. از میزان جهش الکترونها چنین بر می آید که محدوده تابش نور، مرئی می باشد. در این پروژه، ابتدا نانوساختارهای فوتوکاتالیزوری بر پایه کربن نیتريد را به روش شیمیایی سنتز شده و ساختار آن با ناخالصی هایی مثل نقره و مس یا دیگر فلزات واسطه، اصلاح گردید. همان طور که گفته شد این فوتوکاتالیست باید توانایی فعالیت در حضور نور مرئی را داشته باشد، بنابراین میزان حذف رنگ آزو (آلاینده کارخانه های نساجی) در محیط های آبی به وسیله ی فعال کردن فوتوکاتالیست با نور مرئی بررسی شد. همچنین در ادامه کار، تاثیر فاکتورهای از قبیل غلظت فوتوکاتالیست و غلظت رنگ و pH بر میزان درصد حذف رنگ مورد بررسی قرار گرفت. در پایان کار، در ارتباط با بهینه سازی شرایط آزمایشگاهی و مکانیسم تصفیه آلاینده ها توسط نانوساختارها بحث خواهد شد.

## کلمات کلیدی:

C(3)N(4)، رنگ آزو، فعالیت فوتوکاتالیستی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/418028>

