

## عنوان مقاله:

بررسی حذف رنگزای مالاکیت سبز با نانو ذرات  $\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$  بر روی پوسته فندق

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی علوم و توسعه فناوری نانو (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

لیدا اسدی - گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امیدیه، امیدیه، ایران

زهره سعادتی - گروه شیمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد امیدیه، امیدیه، ایران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش ابتدا نانوکامپوزیت  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$  پوسته فندق سنتز شده است و مشخصات مرفولوژی آن با استفاده از SEM، FTIR و XRD مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاکی از تشکیل ساختار آمورف نانو کامپوزیت و ساختار غیر همگن است. حذف رنگ از پسابهای صنعتی، بخصوص پسابهای کارخانجات نساجی و رنگرزی همواره یکی از اقدامات مهم در راستای کنترل آلودگی آنهاست. هدف از این پژوهش ایجاد شرایط آزمایشگاهی برای حذف رنگ نساجی از محلول آبی به واسطه جذب آن توسط نانوکامپوزیت  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$  پوسته فندق بوده است. جذب مالاکیت سبز ما را به ارزیابی تاثیر - pH ابتدایی، زمان برخورد، دما، غلظت رنگ اولیه، مقدار جاذب نانوکامپوزیت  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$  پوسته فندق و حذف رنگ مالاکیت سبز جذب شده از محلول آبی - هدایت می کند که برای درک مکانیزم جذب سطحی مورد بحث بکار می رود. جذب سطحی مالاکیت سبز با بررسی پارامترهای موثر بر جذب سطحی، ایزوترم های جذب و پارامترهای ترمودینامیکی مورد مطالعه جامع قرار گرفت. با توجه به نتایج تجربی و ضرایب همبستگی، جذب سطحی رنگزای مالاکیت سبز از همدمای لانگمویر تبعیت کرده است. همچنین پارامترهای ترمودینامیکی، حاکی از یک فرایند جذب سطحی بصورت خود به خودی و گرما گیر است.

## کلمات کلیدی:

جذب سطحی، جاذب های ارزان قیمت، نانو ذرات / مالاکیت سبز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1382340>

