

عنوان مقاله:

حذف همزمانی رنگهای متیلن بلو و رودامین بی با استفاده از نانوکامپوزیت Ag/CNT/g-C3N4 و اندازه گیری با روش اسپکتروفوتومتری مشتقی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت علم در خدمت توسعه (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حمید عباسی اصل - گروه شیمی تجزیه، دانشکده علوم پایه، دانشگاه یاسوج، یاسوج

زهره مرادی - گروه شیمی معدنی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه یاسوج، یاسوج

مهراورنگ قائدی - گروه شیمی تجزیه، دانشکده علوم پایه، دانشگاه یاسوج، یاسوج

محمد مهدی سبزه میدانی - گروه شیمی مهندسی شیمی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج

خلاصه مقاله:

در این پژوهش حذف همزمان رنگهای متیلن بلو (MB) و رودامین بی (RhB) توسط نانوکامپوزیت Ag/CNT/g-C3N4 مورد آزمایش قرار گرفته است. جهت مشخصه یابی نانوکامپوزیت Ag/CNT/g-C3N4 از آنالیزهای XRD, EDS, SEM و BET استفاده شد. پس از تعیین پارامترهای تاثیرگذار، به کمک روش CCD آزمایشها طراحی و به دلیل مناسب بوده مدل، بهینه سازی متغیرها صورت گرفت. تحت شرایط بهینه، رنگ MB و RhB با غلظت 15 و 13 میلیگرم بر لیتر، در مدت زمان 8 دقیقه به ترتیب حدود 91 و 93 درصد حذف شدند. فرآیند جذب از سینتیک مرتبه دوم و ایزوترم جذب لانگمویر پیروی میکند. ترمودینامیک فرایند جذب و نیز اثر یونهای سدیم سولفات، سدیم کربنات و پتاسیم نیترات بر فرایند حذف MB و RhB بررسی شد. عملکرد بازیابی جاذب در حذف رنگها نشان داد که جاذب مورد نظر پایداری خوبی دارد.

کلمات کلیدی:

جاذب، طراحی آزمایش، بهینه سازی، بازیابی، g-C3N4

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039096>

