

عنوان مقاله:

سنتر و مشخصه یابی نانوکامپوزیت های مغناطیسی گرافیت انبساط یافته / سلولز

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی نوآوری و فناوری علوم زیستی، شیمی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

اسداله محمدی - گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

پریسا عابدی - گروه شیمی، دانشکده علوم، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، یک نانوکامپوزیت مغناطیسی گرافیت انبساط یافته/ سلولز ($Fe_3O_4/EXG\text{-Cellulose}$) برای حذف موثر مالا شیت گرین (MG) و داروی سولفامتوکسازول (SMX) از محلول های آبی تهیه شد. ساختار و مورفولوژی نانوکامپوزیت با استفاده از آنالیز های BET، FESEM، TEM، FT-IR، EDS بررسی شد. آنالیز BET نشان داد که مگنتیت دار کردن و اصلاح سطح گرافیت انبساط یافته بوسیله میکرو کریستالین سلولز موجب افزایش سطح ویژه آن از $10/32$ به $86/71$ مترمکعب بر گرم می شود. علاوه بر این، تشکیل کامپوزیت در اندازه نانو با آنالیز میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) تایید شد. خواص جذبی نانوکامپوزیت با در نظر گرفتن پارامترهای مختلفی مانند زمان تماس، دوز جذب، pH و دما مورد ارزیابی قرار گرفت. علاوه بر این، فرآیند جذب MG و SMX توسط نانوکامپوزیت ساخته شده با مدل های ایزوترم، سینتیک و ترمودینامیکی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مدل سینتیکی شبه مرتبه دوم جذب سطحی MG و SMX توسط نانوکامپوزیت را بهتر توصیف می کند. همچنین ایزوترم های لانگمویر و فروندلیچ بترتیب جذب سطحی MG و SMX را بر روی نانوکامپوزیت $Fe_3O_4 / EXG\text{-Cellulose}$ به خوبی توصیف می کند.

کلمات کلیدی:

نانوکامپوزیت ها، گرافیت انبساط یافته، سلولز، آلاینده دارویی، جذب سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1426055>

