

عنوان مقاله:

حذف مالاشیت سبز از نمونه های فاضلاب با استفاده از نانوکامپوزیت مغناطیسی $\text{Co}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2\text{-Nylon6}$

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی علوم و صنایع غذایی، کشاورزی و امنیت غذایی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

محمد سلیم ریگی کوه - دانشجوی ارشد رشته فیزیک نانو، دانشگاه سیستان و بلوچستان

حامد ریگی کوه - فرهنگی شاغل در آموزش و پرورش شهرستان سراوان

خلاصه مقاله:

در کار حاضر، یک پلیمر مغناطیسی از نایلون ۶- و نانوذرات مغناطیسی $\text{MAG}_6\text{N-2}/\text{SiO}_2/\text{Co}_3\text{O}_4$ برای حذف مالاشیت سبز از نمونه های فاضلاب تهیه شد. خصوصیات نانوکامپوزیت $\text{MAG-Co}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2\text{-N6}$ با استفاده از روش های TGA , TEM , FESEM , FT-IR , XPs , XRD و اندازه گیری های VSM مورد بررسی قرار گرفت. فاکتورهای موثر بر جذب مانند pH محلول، مقدار جاذب، غلظت اولیه، زمان تماس، قدرت یونی و دما مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل برای توصیف همدمای تعادلی، با معادلات لانگ مویر و فروندلیچ منطبق شدند. ماکزیم ظرفیت جذب مالاشیت سبز روی جاذب تهیه شده $3/227$ میلی گرم بر گرم به دست آمد. با استفاده از ثابت های تعادلی به دست آمده در دماهای مختلف، پارامترهای ترمودینامیکی محاسبه شدند. نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان دادند که نانوکامپوزیت مغناطیسی $\text{MAG-Co}_3\text{O}_4/\text{SiO}_2\text{-N6}$ می تواند به عنوان یک جاذب موثر و ارزان قیمت برای حذف مالاشیت سبز از نمونه های فاضلاب استفاده شود.

کلمات کلیدی:

پلیمر مغناطیسی، نانوکامپوزیت، نانوذرات اکسید کبالت، حذف، مالاشیت سبز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1303584>

