

عنوان مقاله:

استفاده از جاذب های طبیعی سلولزی در جداسازی و حذف رنگزهای خطرناک از پساب صنایع نساجی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس علوم و مهندسی جداسازی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سیدحمید احمدی - پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، تهران، ایران

محمدحسن امینی - پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این کار پژوهشی حذف سه رنگزای مهم از رنگزهای پرمصرف صنایع نساجی، قرمز مستقیم ۸۱، آبی مستقیم ۷۱، و زرد فعال ۱۵ از نمونه های آبی و پساب نساجی با جاذب سطحی توسط جاذب های طبیعی ارزان قیمت پوست گردو و خاک اره مورد بررسی قرار گرفته است. پارامترهای موثر بر فرایند جذب از جمله زمان تماس، دانه بندی و اندازه ذرات جاذب، جرم جاذب غلظت اولیه رنگزا، اثر نمک و اثر pH بررسی شدند. مکانیسم فرایند جذب در هر مورد، از طریق رسم ایزوترم های لانگمیر و فروندلیچ ارزیابی شد. با توجه به نتایج حاصله، جذب سطحی فیزیکی و تک لایه هر سه رنگزا روی سطح ذرات پوست گردو تایید شد. در حالیکه در مورد خاک اره تبعیت از ایزوترم فروندلیچ برای دو رنگزا مشاهده شد که نشان از تفاوت رفتار دو جاذب است. ظرفیت جذب پوست گردو و خاک اره برای رنگزها اندازه گیری شده و بازده میانگین حذف رنگزها در شرایط بهینه جذب بالغ بر ۹۰ درصد بدست آمد. روش پیشنهادی با موفقیت بر روی دونمونه پساب نساجی اجرا شد.

کلمات کلیدی:

جاذب های طبیعی سلولزی، حذف، جذب سطحی، قرمز مستقیم ۸۱، آبی مستقیم ۷۱، زرد فعال ۱۵

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1493230>

