

عنوان مقاله:

بررسی اثر موی سر در جذب سطحی آلاینده رنگی مالاشریت گرین از محلول آبی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: نفت، گاز و پتروشیمی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدرضا لطفی - دانشجو کارشناسی ارشد دانشگاه گیلان

روحان رخشایی - استادیار شیمی کاربردی دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در این مقاله حذف رنگ کاتیونی مالاشریت گرین MG به عنوان یک آلاینده سمی و سرطان زا طی فرآیند جذب سطحی توسط موی سر در یک سیستم ناپیوسته مورد بررسی قرار گرفت. تاثیر پارامتر های مهم PH، زمان تماس، مقدار جاذب، غلظت اولیه رنگ و دما بررسی شد. شرایط بهینه جهت انجام فرآیند $PH=7$ زمان تماس ۲۰ دقیقه، مقدار جاذب ۰/۲ گرم در دمای محیط جهت حذف غلظت ۲۰ ppm رنگ مالاشریت گرین به حجم ۱۰ ml (به صورت محلول آبی) تعیین شد. در شرایط بهینه میزان حذف رنگ مالاشریت گرین توسط موی سر ۹۲٪ محاسبه شد. با انجام محاسبات سینتیکی مشاهده شد که فرآیند از سینتیک شبه مرتبه دوم پیروی می کند. اطلاعات به دست آمده از محاسبات ترمودینامیکی نشان دهنده ی گرماده، خود به خودی، برگشت پذیر و فیزیکی بودن فرآیند جذب سطحی است. داده های حاصل از بررسی های ایزوترم جذب سطحی نشان از هماهنگی داده های تجربی به دست آمده با ایزوترم لانگمویر با ضریب همبستگی ۰/۹۹ در حذف رنگ مالاشریت گرین توسط موی سر است.

کلمات کلیدی:

مالاشریت گرین، موی سر، جذب سطحی، سینتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1243422>

