البحث الأول

Evaluation of Utilizing Sulfonated Barely Straw and Coconut Shell Bio-Adsorbents in Removal of Methylene Blue Dye from Aqueous Solutions

تقييم استخدام المواد الماصة الحيوية لقشرة قش الشعير وقشر جوز الهند في إزالة صبغة الميثيلين الزرقاء من المحاليل المائية

Sabah Mohamed Farouk , N.A. Mostafa , S.M.S. Abdelhamid, Aliaa Monazie

PORT SAID ENGINEERING JOURNAL
Faculty of Engineering -Port Said University
Volume 25 No. 2 September 2021 pp. 187 - 192

ملخص البحث باللغة العربى

في هذه الدراسة، تم استخدام المادة الممتزة بيولوجياً باستخدام كل من قش الشعير وقشرة جوز الهند كمادة ممتزة بيولوجياً لإزالة الميثيلين الأزرق (MB) من مياه الصرف الصحي، التي أعدت عن طريق ارتجاع قش الشعير(BS) وقشرة جوز الهند (CS) في حمض الكبريتيك المركز، وتحتوي على مساحة سطحية محددة تبلغ 1.165 و 11.759 متر مربع لكل جرام بالنسبة إلى المادة المنتجة من قش الشعير -BS) SO3H) والمادة المنتجة من قشرة جوز الهند (CS-SO3H) على التوالي. كذلك تم دراسة العديد من المتغيرات مثل درجة الحموضة والتركيز الأولي للصباغة في مياه الصرف، وتبين أن قدرة الامتزاز تتحسن في الوسط الأساسي ؛ كذلك، إنها متناسبة بشكل مباشر مع التركيز الأولي. ووجد أن نتائج عملية الامتزاز أكثر توافقا مع متساوي حرارة لانغمير من متساوي حرارة فروندليخ لكلا الماصتين، لذلك أكد أن عملية الامتزاز هي أحادية الطبقة. ووجد أن القدرة القصوى للامتزاز هي 256.4 و 344.8 ملغم/غم لقش الشعير وقشرة جوز الهند على التوالي وحسبت بارامترات تصميم أعمدة الطبقات المعبأة بالنسبة لعملية امتزاز الدفعات.