

عنوان: کاربرد جذب سطحی در حذف آلاینده‌ها از آب

چکیده:

دسترسی به آب سالم از نیازهای اساسی هر جامعه‌ای می‌باشد، در سال‌های اخیر آلودگی آب به مواد سمی همچون فلزات سنگین به نگرانی روز افزونی در جوامع بشری تبدیل شده است. حضور فلزات سنگین بیش از استانداردهای تعریف شده در محیط باعث بروز مشکلات و عوارض زیست محیطی برای ساکنان آن محل و اکوسیستم می‌گردد.

صنایع عمده‌ترین منابع آلاینده مربوط به فلزات سنگین هستند. صنایعی از قبیل آبکاری، باتری‌سازی و تولید قطعات الکترونیک از مهمترین آن‌ها می‌باشند. به طور کلی فلزات سنگین دسته‌ای از فلزات هستند که چگالی سطحی آنها بیش از 5 mg/cm^3 باشد که از جمله آن‌ها می‌توانیم به سرب، روی، کادمیوم، جیوه و نیکل اشاره نماییم. روش‌های مختلفی برای حذف فلزات سنگین و خارج نمودن آنها از محیط از جمله پساب‌های صنعتی وجود دارد، از جمله این روش‌ها می‌توان به روش‌های ترسیب، انعقاد، لخته‌سازی، سل‌های الکتروشیمیایی، تبادل یونی، استخراج با حلال، اسمز معکوس، جذب سطحی و روش‌های بیولوژیکی اشاره کرد. در مقایسه این روش‌ها روش جذب سطحی به عنوان روش ارزان و سبز مورد توجه و گسترش روز افزون قرار گرفته است.

در این سمینار به بررسی جذب سطحی به عنوان یکی از روش‌های حذف آلاینده‌ها پرداخته می‌شود. در ابتدا جذب سطحی به عنوان روش مورد نظر شرح داده می‌شود و با معرفی بعضی از جاذب‌ها سنتتیک جذب، آلاینده‌ها، همدم‌های جذب و ترمودینامیک جذب سطحی؛ مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سپس روش‌های تولید بعضی جاذب‌ها از ضایعات کشاورزی که مزایایی مانند کارایی مناسب، هزینه پایین و تجدید پذیری و میل ترکیبی زیاد برای واکنش با فلزات سنگین دارند مورد بررسی قرار می‌گیرد.