

عنوان مقاله:

تهیه ی جاذبی جدید بر پایه ی کاغذ سلولزی پوشیده شده با مونت موریلونیت اصلاح شده با تری بنزیل آمین جهت استخراج Zn^{2+} از نمونه های آبی و اندازه گیری آن توسط پردازش تصویر گرفته شده با گوشی هوشمند

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس علوم و فناوری شیمی کاربردی حسگرها و زیست حسگرها (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

محمدرضا طالب زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی تجزیه، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران

محمدجواد چاپچی - استاد شیمی تجزیه (طیف سنجی)، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران

ام لیلا نظری - استادیار شیمی معدنی، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران

میلاد غنی - استادیار شیمی تجزیه (جداسازی و کروماتوگرافی)، دانشکده شیمی، دانشگاه مازندران

خلاصه مقاله:

روی، یکی از فلزات سنگین آلاینده ی محیط زیست میباشد که اندازه گیری آن از منابع مختلف، بسیار حائز اهمیت است. در این تحقیق، برای استخراج یون Zn^{2+} ، از فرایند جذب به دلیل سادگی و برگشت پذیری آن، استفاده شد. برای استخراج یون Zn^{2+} ، سطح مونت موریلونیت به کمک تری بنزیل آمین، اصلاح شد و بر روی بستر کاغذ سلولزی قرار گرفت. استخراج یون Zn^{2+} توسط فرایند تبادل یون، بین جاذب و محلول روی، صورت پذیرفت. برخی از فاکتورها که بر روی کارایی و حساسیت روش استخراج اثر میگذارند، بررسی و بهینه شدند. روش رنگ سنجی، برای اندازه گیری غلظت یون روی در محلولهای آبی مورد استفاده قرار گرفت. از دیتیزون به عنوان عامل کمپلکس دهنده و شناساگر رنگ سنجی استفاده شد. شناساگر دیتیزون، میتواند به صورت انتخاب پذیر با یون Zn^{2+} واکنش داده و تغییر رنگ دهد. رنگ محلول دیتیزون، به غلظت یون Zn^{2+} بستگی دارد؛ هرچه غلظت یون Zn^{2+} در محلول افزایش یابد، شدت رنگ محلول، افزایش می یابد. با استفاده از گوشی هوشمند، تصاویر نمونه گرفته شده و توسط برنامه ی فتوشاپ پردازش شد تا از روی شدت رنگ ایجاد شده، به غلظت یون Zn^{2+} پی برده شود. روش پیشنهادی برای تعیین روی در نمونه های آب طبیعی با نتایج رضایت بخشی به کار برده شد.

کلمات کلیدی:

پردازش تصویر، کاتیون روی، مونت موریلونیت اصلاح شده، استخراج

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1159755>

