

عنوان مقاله:

کاربرد نانوذولیت ها در محیط زیست و دارورسانی

محل انتشار:

ششمین کنگره عناصر کمیاب ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

محمد ایرانی - استادیار دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی البرز

خلاصه مقاله:

ژئولیتها از خانواده آلومینا سیلیکاتها هستند که دارای منشاء طبیعی بوده ولی به روش مصنوعی نیز قابل سنتز هستند و کاربردهای وسیعی در صنایع مختلف از جمله محیط زیست و زیست پزشکی دارند. ژئولیتهایی با اندازه منافذ 0/3 تا 50 نانومتر نسبت سیلیسیم به آلومینیوم 1 تا 5 کاربرد فراوانی در محیط های آبی و قطبی دارند. در صورتی که در پالایشگاه ها و جداسازی گازی بیشتر از ژئولیت های با نسبت سیلیسیم به آلومینیوم 10 تا 100 که خواص آبریزی دارند، استفاده می شود. کاربرد گسترده آنها به دلیل خواص مفید بسیاری از قبیل انعطاف پذیری در چارچوب و ترکیبات، پایداری بالا، عدم سمیت، سطح ویژه بالا، خاصیت تبادل یونی و قیمت پایین آنها است. استفاده از نانوذولیت های با اندازه کریستالی کمتر از 100 نانومتر که به روش های مختلف هیدروترمال، هم رسوبی، حلال گرمایی، ماکروویو و ... سنتز می شوند، می تواند عملکرد آنها را در تصفیه پساب و دارورسانی بهبود دهد. نانوذولیت ها در کاربردهای مختلف محیط زیست از جمله حذف فلزات سنگین، کاهش رنگ های آلی، ترکیبات آروماتیکی، فنولی و فسفونات و در صنایع پالایشگاهی به عنوان کاتالیزور برای کراکینگ کاتالیستی، تبدیل متانول به بنزین، گوگردزدایی بنزین و ... استفاده میشود. ژئولیتها به دلیل زیست سازگاری مناسب و سطح ویژه بالا، کاربرد زیادی در رهایش کنترل شده دارو در سیستم های دارورسان داروهای ضدسرطان، ضد التهابی، ضد میکروبی و رهایش اسید نوکلئیک دارند.

کلمات کلیدی:

نانوذولیت، محیط زیست، دارورسانی، ژئولیت آبدوست، ژئولیت آبریز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1165573>

