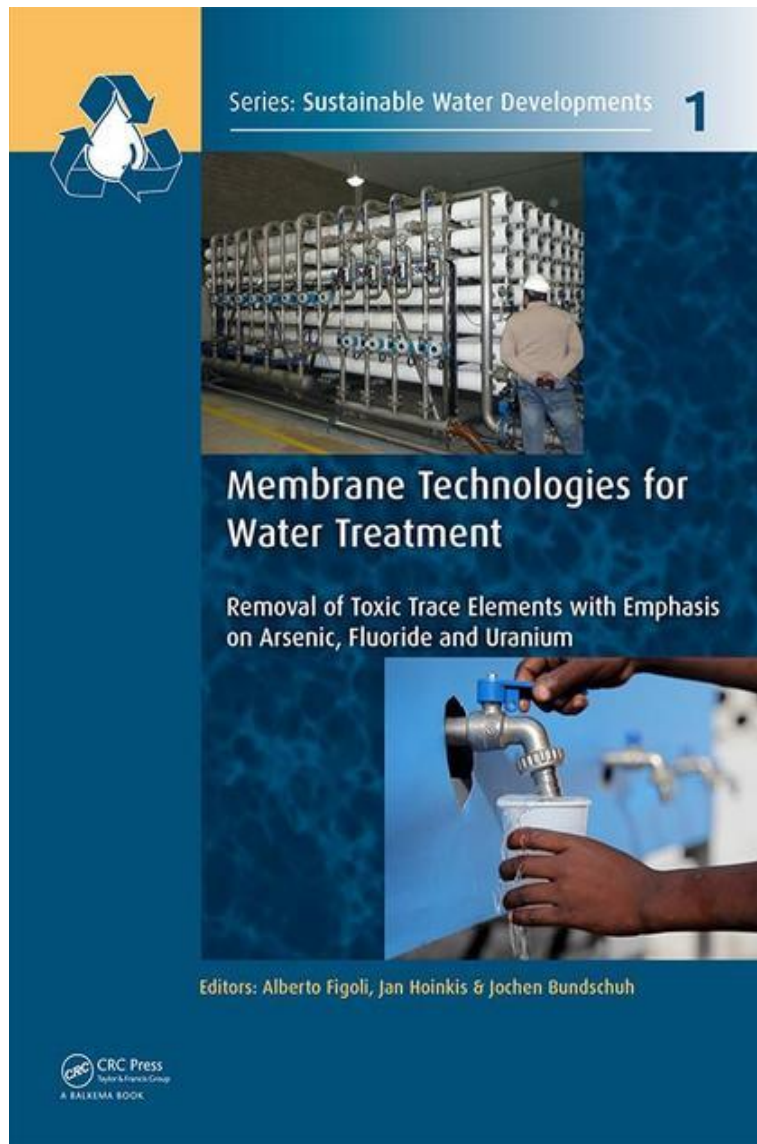


عنوان: تکنولوژی‌های غشایی برای تصفیه آب

پدیدآورنده: Alberto Figoli, Jan Hoinkis and Jochen Bundschuh

سال انتشار: 2016

ناشر: CRC Press, Taylor & Francis Group



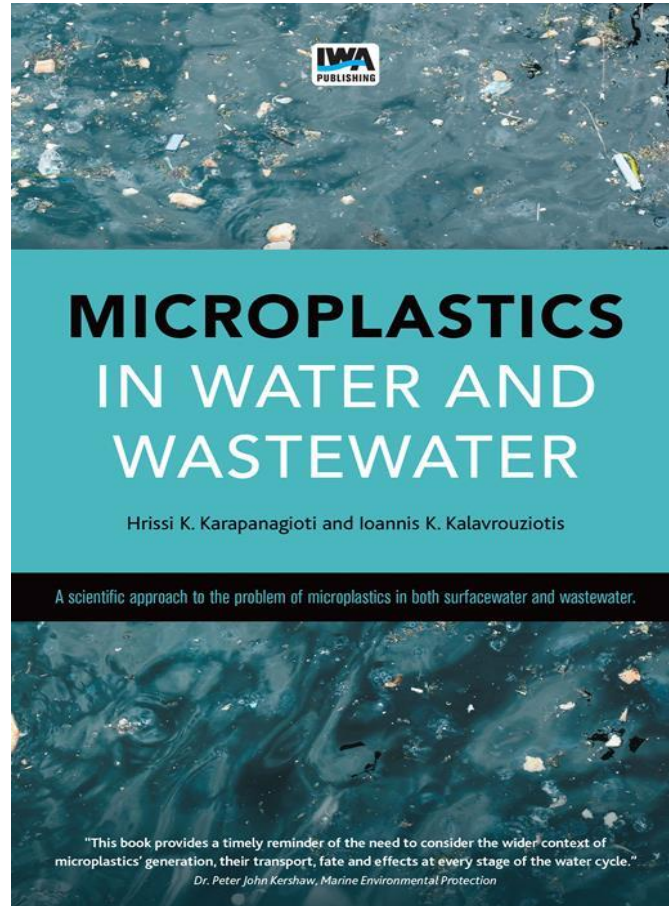
این کتاب تمرکز خود را بر استفاده از فناوری غشایی (Membrane Technology) در حذف فلزات سمی از آب می‌گذارد. از جمله این فلزات سمی می‌توان به آرسنیک، اورانیوم و فلوراید اشاره کرد. این ترکیبات به‌طور متوسط در پوسته زمین در سطوح بین دو تا پنج هزار میکروگرم در کیلوگرم (قطعات در میلیون) وجود دارند و می‌توان این ترکیبات را برای انسان‌ها که در درجه اول از طریق هوا، غذا و آب در معرض آن‌ها قرار دارند، بسیار سمی در نظر گرفت. به‌منظور انطباق با حداکثر سطح جدید آلاینده‌ها، مطالعات زیادی برای بهبود تصفیه‌های انجام شده یا توسعه فناوری‌های پالایش جدید برای حذف فلزات سمی از آب‌های سطحی و زیرزمینی آلوده انجام شده است. در میان فناوری‌های موجود قابل استفاده برای تصفیه آب، فناوری غشایی به‌عنوان یک فناوری امیدوار کننده برای حذف چنین فلزات سمی از آب شناخته شده است. این کتاب هم فشار محوری، مانند فرآیندهای سنتی، نانوفیلتراسیون، اسمز معکوس، اولترافیلتراسیون و هم فرآیندهای غشایی پیشرفته‌تر مانند اسمز رو به جلو، تقطیر غشا و راکتورهای زیستی غشایی را به‌همراه شرایط کاربرد و میزان اثرگذاری هر کدام، توصیف می‌کند. جنبه اصلی این کتاب ارائه اطلاعات هم در زمینه اصول فناوری غشاء و هم در مورد نتایج، بسته به نوع فناوری به‌کار رفته است.

عنوان: میکروپلاستیک‌ها در صنعت آب و فاضلاب

پدیدآورنده: Hrissi K. Karapanagioti and Ioannis K. Kalavrouziotis

سال انتشار: 2019

ناشر: IWA Publishing



این کتاب موضوعات مربوط به میکروپلاستیک‌ها در آب و فاضلاب را پوشش می‌دهد. کتاب در ابتدا با مباحث مقدماتی مربوط به افزایش علاقه جامعه علمی در مورد میکروپلاستیک و چرخه آب انسان شروع می‌شود و به مکانی که میکروپلاستیک‌ها می‌توانند با آب تعامل داشته باشند اشاره دارد. در فصل‌های بعدی شواهد وجود میکروپلاستیک در آب‌های شیرین، مانند رودخانه‌ها و دریاچه‌ها و همچنین مواد شیمیایی خطرناک مرتبط با میکروپلاستیک در چنین سیستم‌هایی بررسی می‌شود.

مجموعه‌ای دیگر از فصل‌ها در مورد وجود میکروپلاستیک در فاضلاب بحث می‌کند که عبارتند از:

منابع آن‌ها، انتقال آن‌ها از طریق تصفیه‌خانه فاضلاب، غلظت میکروپلاستیک در پساب در سراسر جهان، بیومدیای پلاستیکی مورد استفاده در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب و تأثیر آن بر محیط اطراف لوله‌های فاضلاب پساب. در این فصل‌ها همچنین در مورد روش‌های نمونه‌گیری، روش‌های نمونه‌برداری و تجزیه و تحلیل نمونه‌ای که تاکنون برای میکروپلاستیک‌ها در فاضلاب استفاده شده، بحث شده است. سرانجام، یک فصل خلاصه تمام مقررات و ابتکارات مربوطه است که به ضرورت یک دستورالعمل جهانی برای حفاظت از محیط‌زیست در برابر آلودگی‌های پلاستیکی و میکروپلاستیک‌ها اشاره دارد.

مبحث میکروپلاستیک در سیستم‌های آب شیرین و در فاضلاب به‌ندرت مورد مطالعه قرار گرفته است و نیاز به توجه بیشتری دارد. کتاب مذکور با هدف جلب توجه این یافته‌های اولیه به مخاطبان گسترده‌تر و به‌ویژه به بهره‌برداران و مدیران سیستم‌های آب شیرین و فاضلاب تألیف شده است. همچنین برای افرادی که از مشکل زباله‌های دریایی مطلع هستند، درک منابع میکروپلاستیک در اقیانوس‌ها، سیستم‌های آب شیرین و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب مفید خواهد بود.

به‌طور کلی این کتاب برای محققان و سیاستگذاران در زمینه شیمی محیط، مهندسی عمران، برنامه‌ریزی شهری، مدیریت پسماند و سم‌شناسی توصیه می‌شود. علاوه بر این، برای کسانی که نگران تأثیرات پلاستیک ریز روی محیط‌زیست و انسان هستند نیز ارزشمند است.