

میکروبیولوژی فاضلاب و

فرآیندهای تصفیه

فاضلاب شهری و صنعتی

www.ketab.ir

مؤلفین:

دکتر لیلا عزیزی فرد

دکتر نستونا قنبری



مولفین : لیلا عزیزی فرد / نستونا قنبری

ویراستار و طراح جلد : علیرضا فرهمندزادگان

تاریخ و نوبت چاپ : اول ۱۴۰۰

شمارگان : ۳۰۰ نسخه

بہا : ۶۰۰۰۰ ریال

شاک : ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۱۵-۳۴-۹

حق چاپ برای نشر دانشگاهی فرهمند محفوظ می باشد

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، نرسیده به ۱۲ فروردین، ساختمان ۱۳۲۰، طبقه زیر

تلفن: ۶۶۹۵۳۷۷۴-۶۶۴۱۰۶۸۸

WWW.FARBOOK.IR

Farbook.pub@gmail.com

سرشناسه	عزیزی فرد، لیلا، ۱۳۴۶-
عنوان و نام پدیدآور	میکروبیولوژی فاضلاب و فرایندهای تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی/ مولفین لیلا عزیزی فرد، نستونوا قنبری؛ ویراستار و طراح جلد علیرضا فرهنگزادگان.
مشخصات نشر	تهران: نشر دانشگاهی فرهنگد، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۹۶ ص.
شابک	978-622-7315-34-9: ۶۰۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۱۷۷ - ۱۹۶.
موضوع	فاضلاب — میکروبیولوژی
	<i>Sewage — Microbiology</i>
	فاضلاب — تصفیه
	<i>Sewage — Purification</i>
شناسه افزودن	قنبری سقرو، نستونوا، ۱۳۵۹ -
رده بندی کنگره	TD۷۲۴
رده بندی دیویی	۶۲۸/۴
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۳۱۲۷۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

پیشگفتار

رشد سریع جمعیت، توسعه شهرنشینی، ارتباطات و حمل و نقل، توسعه صنایع و غیره سبب ایجاد مشکلاتی برای محیط زیست شده که نتیجه آن، تولید روز افزون فاضلاب ها که از عوامل مهم آلاینده محیط زیست محسوب می شوند گردیده است. در این بین، فاضلاب های صنعتی بدلیل بار زیاد آلودگی، وجود ترکیباتی که در شرایط طبیعی به راحتی تجزیه نمی شوند و در بعضی از موارد، بویژه جایی که محیط ظرفیت پذیرش آلودگی را نداشته باشند، به عنوان یک معضل زیست محیطی مطرح می باشند. چاره اندیشی برای حذف و یا کاهش خطرات ناشی از اینگونه فاضلاب ها از وظایف مهم دست اندرکاران مسایل بهداشتی و متخصصان محیط زیست می باشد. همچنین برای شناخت فرآیندهای بیولوژیک و نیز طراحی علمی، اجرا و راهبری این فرایندها و یا مدلسازی و استفاده از روابط بیوشیمیایی و فیزیکی در طرح و کنترل این سیستم ها، باید در مورد میکروبیولوژی تصفیه فاضلاب که شامل رفتارها و ویژگی های میکروارگانیسم های فعال در تصفیه فاضلاب می باشد، شناخت کافی حاصل شود. روش متداول و اقتصادی تصفیه فاضلاب شهری و صنعتی استفاده از فرایندهای بیولوژیک است. تصفیه بیولوژیک مهمترین مرحله سیستمهای تصفیه را تشکیل می دهد. سیستمهای تصفیه بیولوژیکی سیستمهای زنده بوده و متکی به جمعیت های نا همگون میکروبها می باشند. در این سیستم ها مخلوط میکروارگانیسم ها مواد آلی را تجزیه نموده و از محلول جدا می نمایند. هدف عمده فرایندهای تصفیه بیولوژیکی تبدیل و یا حذف مواد آلی به سایر محصولات می باشد، به طوریکه محصولات تولید شده بر ضرر بوده و یا قابل جداسازی باشند. آنچه مهم است آن است که در کلیه فرایندهای بیولوژیکی نقش اصلی و حیاتی را میکروارگانیسم ها بر عهده دارند. با توجه به مشکلات ارائه شده، کتاب حاضر انتقال تجارب بسیار خوب و منبع آموزشی مرتبط و با ارزشی برای دانشجویان رشته مهندسی بهداشت محیط، محیط زیست گرایش آب و فاضلاب، مهندسی عمران گرایش آب و فاضلاب و تمامی دست اندرکاران سازمانهای محیط زیست و آب و فاضلاب می باشد.

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات تصفیه فاضلاب	۵
فصل دوم: تصفیه طبیعی فاضلاب	۳۴
فصل سوم: تصفیه فاضلاب صنعتی	۷۳
فصل چهارم: میکروبیولوژی فاضلاب	۱۲۷
منابع	۱۷۸