



شرکت آب منطقه‌ای زنجان
 معاونت حفاظت و بهره‌برداری
 گروه محیط زیست و حفاظت کیفی منابع آب

آشنایی با مبانی آلودگی آب

نویسندگان:

سهیلا امجدی - امیر نبئی - پرویز قزلباش - منصور گرانمایه

سال ۱۳۹۳



سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

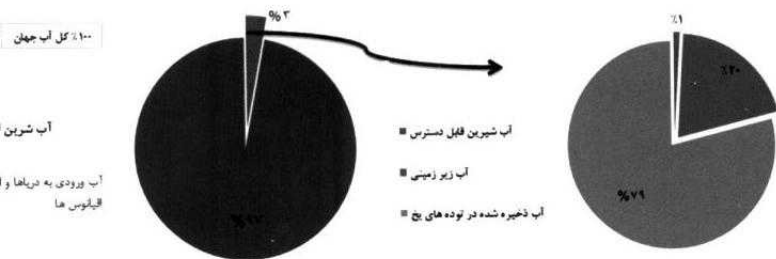
- | | |
|---------------------|--|
| عنوان و نام پدیدآور | : آشنایی با مبانی آلودگی آب |
| مشخصات نشر | : زنجان : قلم مهر، ۱۳۹۴. |
| مشخصات ظاهری | : ۴۹ ص. : مصور (رنگی)، جدول. |
| شابک | : 978-600-7474-35-8 |
| وضعیت فهرست نویسی | : فبیای مختصر |
| یادداشت | : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است |
| یادداشت | : مولفان پرویز قزلباش، منصور گرانمایه، سهیلا امجدی، امیر نبئی. |
| یادداشت | : کتابنامه: ص. ۴۹؛ همچنین به صورت زیر نویس. |
| شناسه افزوده | : قزلباش، پرویز، ۱۳۴۷- |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۳۸۷۶۴۲۱ |
| چاپ و صحافی | : امید زنجان |

۱	مقدمه
۲	منابع تامین آب
۳	منابع آب سطحی
۳	منابع آب زیرزمینی
۴	چرخش آب در طبیعت
۵	آب سالم
۶	آلودگی آب
۷	طبقه‌بندی آلوده‌کننده‌های آب
۷	اکسیژن خواهی فاضلاب
۹	عناصر غذایی (نوترینت)
۱۰	عوامل بیماریزا
۱۲	جامدات معلق
۱۲	نمک‌ها
۱۳	ترکیبات آلی فرار
۱۴	آلودگی حرارتی
۱۵	آفت‌کش‌ها
۱۷	هیدروکربن‌های کلره
۲۰	ترکیبات آلی فسفره
۲۱	عناصر کمیاب (فلزات سنگین)
۲۲	دترجنت‌ها
۲۷	کیفیت آب سطحی: رودخانه‌ها و نه‌رها
۲۸	نیاز اکسیژن بیولوژیکی
۲۸	نیتрат سازی
۳۰	تاثیر اکسیژن خواهی فاضلاب بر رودخانه‌ها
۳۲	هواگیری (جذب هوا)

۳۳	 کیفیت آب دریاچه‌ها
۳۳	 غنی شدن
۳۵	 دریاچه اولیگو تروفیک
۳۶	 دریاچه اوتروفیک
۳۶	 دریاچه مزوتروفیک
۳۸	 عوامل کنترل کننده فرآیند غنی شدن
۳۹	 لایه بندی حرارتی
۴۲	 مبانی مدیریت کیفیت آب در دریاچه
۴۲	 اسیدی شدن دریاچه‌ها
۴۳	 قدرت بافری بی کربنات
۴۴	 فاضلاب
۴۹	 منابع

مقدمه

آب یک عنصر حیاتی با ویژگی‌های قابل توجه و کم نظیر است که بخش اعظم بدن موجودات زنده را تشکیل می‌دهد. همچنین مایع زیست‌شناختی بشمار می‌رود که واکنش‌های فیزیکوشیمیایی سوخت و ساز در پیکره موجودات زنده را مقدور و تسهیل می‌نماید. آب آشامیدنی علاوه بر تأمین مایع مورد نیاز بدن، دربردارنده املاح و عناصر ضروری می‌باشد که کمبود آنها مشکلات و بیماری‌هایی را سبب می‌گردد. بطور مثال فقدان فلوئور آب موجبات پوسیدگی دندان‌ها را فراهم می‌سازد. این مایع حیاتی به صورت یکنواخت در سطح کره زمین توزیع نمی‌گردد در نتیجه بسیاری از نقاط کره‌زمین با مشکل کمبود آب مواجه می‌باشند. شناخت آب از نظر کیفیت و کمیت و نیز چگونگی حصول آن قدم اساسی در جهت بهینه سازی مصرف آن بشمار می‌رود. اگر چه بیش از سه چهارم زمین را آب فرا گرفته است ولی سهم اندکی از آن برای شرب و کشاورزی قابل مصرف می‌باشد. از کل میزان آب موجود در کره زمین حدود $97/3\%$ آن در اقیانوس‌ها و دریاها و $2/1\%$ آن توسط یخ‌های قطبی محصور شده است و تنها $0/6\%$ آن در دریاچه‌ها و رودخانه و نیز در سطوح مختلف لایه‌های زمین جریان دارد.



در این میان از نظر تأمین آب مورد نیاز برای مصارف انسان، آب های زیرزمینی نقش عمده ای دارند ولی با توجه به در دسترس بودن آب های سطحی (رودخانه ها و دریاچه ها) نسبت به آب های زیرزمینی نمی توان نقش آنها را در گسترش جوامع نادیده گرفت. چرا که تمام تمدن های بزرگ قدیمی در کنار رودهای پر آب شکل گرفته است. کیفیت آب های سطحی تقریباً بستگی زیادی به ترکیب و میزان مواد بستر جریان آب و شرایط جوی منطقه دارد. به همین دلیل این بخش از منابع آبی بیشتر از آب های زیرزمینی در معرض آلودگی ها قرار دارند. بسیاری از مشکلات بهداشتی کشورهای در حال توسعه، عدم دسترسی مردم به آب آشامیدنی سالم است. از آنجا که محور توسعه پایدار، انسان سالم می باشد لذا تأمین سلامت انسان خود در گرو تأمین آب آشامیدنی سالم و بهداشتی می باشد.

منابع تأمین آب

آب مورد نیاز اجتماعات بصورت کلی از منابع آب سطحی و زیرزمینی تأمین می گردند.