

## واقعیت‌های کلرزنی آب آشامیدنی Drinking water chlorination facts

### کلر چیست؟

کلر یک عنصر رایج در طبیعت است، که معمولاً با عناصر دیگر ترکیب می‌شود. بیشترین مقدار کلر در کره زمین، در اقیانوس‌هاست که به صورت سدیم کلرید یا نمک یافت می‌شود. نمک و آب رایج‌ترین عناصری هستند که برای تولید کلر مورد استفاده در آب آشامیدنی استفاده می‌شوند.

### چرا کلر به آب آشامیدنی افزوده می‌شود؟

کلر یک ضد عفونی کننده‌ی چندمنظوره است که بسیاری از انواع باکتری‌ها، ویروس‌ها و انگل‌ها (پاتوژن‌ها) که می‌توانند باعث ایجاد عفونت‌های ناشی از آب شوند را از بین می‌برد. برخی از عفونت‌های ناشی از آب می‌توانند باعث بروز بیماری‌های شدید و حتی مرگ شوند. تأمین‌کنندگان آب برای محافظت از سلامت عمومی، کلر ضد عفونی کننده را به آب آشامیدنی اضافه می‌کنند. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد عفونت‌های ناشی از آب، به: [HealthLinkBC File #49a عفونت‌های ناشی از آب در بریتیش کلمبیا](#) رجوع کنید.

آب پس از ضد عفونی شدن از طریق سیستم توزیع و به کمک شبکه‌ای از لوله‌ها به خانه شما می‌رسد. در برخی موارد، لوله‌ها ممکن است نشی داشته باشند یا بشکنند و آب را آلوده کنند. کلر از آنجائیکه تا رسیدن آب به شیر آب شما به محافظت از آن در برابر آلاینده‌ها ادامه می‌دهد نسبت به سایر روش‌های ضد عفونی ترجیح دارد. به این امر ضد عفونی باقیمانده یا ثانویه گفته می‌شود.

### چند وقت است که از کلر به عنوان ضد عفونی کننده آب استفاده می‌شود؟

ضد عفونی کننده‌های کلری برای اولین بار در سال 1908 به منابع آب عمومی در آمریکای شمالی افزوده شد. در دهه 1920، هزاران شهر در سراسر جهان از ضد عفونی کننده‌های کلری برای تصفیه آب آشامیدنی استفاده می‌کردند. این باعث کاهش شدید آلودگی‌های ناشی از آب مانند تب حصبه و وبا گردید. مرگ و میر نوزادان نیز کاهش یافت.

بیشتر شهرها یا شهرستان‌های کانادا از ضد عفونی کننده‌های کلری برای تصفیه آب آشامیدنی استفاده می‌کنند.

### چگونه کلر به آب آشامیدنی من افزوده می‌شود؟

محصولات ضد عفونی کننده کلری زیادی وجود دارند که هر کدام با روشی متفاوت به آب افزوده می‌شوند. این محصولات می‌توانند جامد، مایع یا گاز باشند، و پس از افزوده شدن به آب، همه به روشی مشابه عمل می‌کنند. به همین دلیل همه آن‌ها با عنوان کلی و عمومی "کلر" خوانده می‌شوند.

تأمین کننده آب شما نوع ضد عفونی کننده مورد استفاده در آب آشامیدنی شما را بر اساس عوامل بسیاری مانند هزینه، منبع آب، اندازه سیستم آب و اینکه آیا اشکال دیگر تصفیه مورد نیاز است یا خیر انتخاب می‌کند.

### آیا تأمین کننده آب من می‌تواند از چیز دیگری برای ضد عفونی کردن آب آشامیدنی من استفاده کند؟

اشعه ماوراءبنفش (UV) و ازن نیز برای ضد عفونی آب آشامیدنی کاربرد دارند. این موارد محافظتی برای آلودگی‌های ناشی از عبور آب از لوله‌ها ندارند. به همین علت است که از ضد عفونی کننده‌های کلری استفاده می‌شود.

استفاده از ضد عفونی کننده‌های کلری نسبت به سایر روش‌ها مزایایی دارد. این ضد عفونی کننده‌ها می‌توانند استفاده راحت‌تری داشته باشند و ارزان‌تر باشند. همین مزیت باعث می‌شود این روش برای صاحب‌خانه‌هایی که سیستم‌های تأمین آب خود را دارند انتخاب بهتری باشد. همچنین باعث می‌شود که گزینه ارجح‌تری برای سیستم‌های تأمین آب با بودجه محدود باشند.

اگر بو یا طعم کلر را در آب آشامیدنی خود دوست ندارید، می‌توانید از یک سیستم فیلتر (مانند فیلتر پارچ) استفاده کنید یا آب کلردار خود را بجوشانید و اجازه دهید قبل از استفاده خنک شود تا بو و طعم آن کاهش یابد.

آب چاه باید با استفاده از روش کلرزنی ساده ضد عفونی شود. این روش باید بعد از موارد زیر انجام شود:

- ساخت چاه جدید
- تغییر چاه موجود
- نصب، نگهداری یا تعمیر پمپ چاه
- مثبت بودن نتیجه آزمایش چاه در مورد کلیفرم‌ها یا/ی کولای

برای اطلاعات بیشتر در مورد استفاده از روش ساده کلرزنی برای آب چاه به [وزارت محیط زیست - ضد عفونی کردن آب چاه \(PDF, 3.5MB\)](#) مراجعه کنید.

شرایط اضطراری یا بلایای طبیعی مانند زلزله و آتش‌سوزی می‌تواند به سیستم‌های تأمین آب آسیب برساند. ضدعفونی کلری یک راه آسان برای ایمن‌سازی آب است. برای آشنا شدن با روش ایمن استفاده از سفیدکننده خانگی (کلر) برای ضدعفونی کردن آب به [HealthLinkBC File #49b](#) ضدعفونی کردن آب آشامیدنی رجوع کنید.

### ممکن است کلر افزوده‌شده به آب آشامیدنی من برای من آسیب‌زا باشد؟

کلر در غلظت‌های بالا می‌تواند خطرناک باشد، اما هیچ مدرکی وجود ندارد که نشان دهد ضدعفونی‌کننده‌های کلری مورد نیاز در مقدار کم برای ضدعفونی کردن آب آشامیدنی مضر باشند.

اکثر کانادایی‌ها در آب لوله‌کشی خود سطح کلر بیش از 2 میلی گرم بر لیتر ندارند. اگر در مورد غلظت کلر در آب آشامیدنی خود نگران هستید، برای اطلاعات بیشتر باید با تأمین‌کننده آب آشامیدنی محل خود تماس بگیرید.

### آیا محصولات جانبی کلر می‌توانند برای من آسیب‌زا باشند؟

هنگامی که کلر به آب افزوده می‌شود با هر ماده آلی واکنش داده و محصولات جانبی کلر ایجاد می‌کند. بهداشت کانادا محدودیت‌های ایمنی را برای محصولات جانبی کلر تعیین می‌کند، تا خطر هر گونه تأثیر منفی بر سلامت انسان را کاهش دهد.

افزودن کلر به آب آشامیدنی ما خطر ابتلا به بیماری‌های ناشی از آب را تا حد زیادی کاهش داده است. گرچه مواد ضدعفونی‌کننده دیگری نیز وجود دارند، کلر همچنان انتخاب کارشناسان تصفیه آب است. امروزه داده‌های علمی نشان می‌دهد که مزایای کلرزنی بسیار بیشتر از خطرات ناشی از محصولات جانبی آن است.