



آزمایش آب چاه Well Water Testing

آزمایش باکتری‌شناسی

آزمایش باکتری‌شناسی باید ۲ تا ۳ بار در سال انجام شود. دو نوع متداول باکتری که در آب یافت می‌شوند عبارتند از: کالیفورمهای عام (Total Coliforms) و ای. کولای (E. Coli).

باکتریهای کالیفورم عام

کالیفورمهای عام شامل باکتریهایی است که در خاک، آبهای سطحی، و دستگاه گوارش حیوانات یافت می‌شوند. یافتن باکتریهای کالیفورم عام در چاه ممکن است به معنی ناسالم بودن آب چاه نباشد، اما نشانه‌ی این است که:

- ممکن است چاه نیازمند بهبود عفونت زدایی / بهسازی فیزیکی باشد
- ممکن است که چاه در معرض آلودگی توسط آبهای سطحی باشد.

اشریکیا کولای (ای. کولای)

خاستگاه ای. کولای دستگاه گوارش حیوانات است. وجود ای. کولای در آب چاه ممکن است نشانه‌ی ورود مدفوع در آن باشد. ارگانیزمهای موجود در مدفوع باعث بیماری معده و روده شوند، از جمله اسهال و تهوع، و حتی ممکن است باعث مرگ شوند. نوزادان، کودکان و سالمندان یا افراد دارای نارسایی سیستم ایمنی یا سایر بیماریها ممکن است بیماریشان شدیدتر باشد.

وجود ای. کولای در آب آشامیدنی یک نگرانی بهداشتی فوریتی است و آن آب برای نوشیدن سالم نیست.

برای آگاهی بیشتر، از گزاره‌برگ اینترنتی وزارت محیط زیست با عنوان باکتریهای عام، مدفوعی و ای. کولای در آبهای زمینی این نشانی اینترنتی را ببینید:

[www.env.gov.bc.ca/wsd/plan_protect_sustain/groundwater/library/ground_fact_sheets/pdfs/coliform\(020715\)_fin_2.pdf](http://www.env.gov.bc.ca/wsd/plan_protect_sustain/groundwater/library/ground_fact_sheets/pdfs/coliform(020715)_fin_2.pdf) (پی‌دی‌اف ۱۷۹ کیلوبایت).

آزمایش شیمیایی

آزمایش شیمیایی می‌بایست به طور منظم، معمولاً هر ۵ سال انجام شود. مواد شیمیایی که به طور معمول در آبهای زمینی بی‌سی مایه نگرانی هستند عبارتند از: نیترات، فلورید، و فلزهایی مانند آرسنیک، سرب، مس و منگنز.

نیترات

میزان بالایی از نیترات در شماری از چاه‌های آب در سراسر بی‌سی یافت شده است. به طور معمول، این ماده در ناحیه‌هایی یافت می‌شود که امکان دارد آب زیرزمینی‌شان به واسطه فعالیت‌های سطحی از قبیل فعالیت مزرعه‌داری یا کشاورزی آلوده شده باشد. برای آگاهی بیشتر، از این پرونده آگاهی‌رسانی دیدن کنید: [HealthLinkBC File #05a نیترات در آب چاه](#).

آیا آب چاه من برای نوشیدن سالم است؟

اگر آب مصرفی شما از چاه آب خصوصی تأمین می‌شود، باید آن را توسط یک آزمایشگاه آزمایش کنید تا معلوم شود که مصرف آن برای شما و خانواده‌تان سالم است یا نه.

نوشیدن آب ناسالم می‌تواند شما را بیمار کند. آب چاه شما ممکن است برای نوشیدن سالم نباشد، حتی اگر باعث بیماری‌تان نشود. برخی آلاینده‌های موجود در آب چاه می‌توانند باعث دشواریهای بلند مدت شوند.

همه عرضه‌کنندگان آب در بی‌سی ملزمند که آب خود را به طور منظم آزمایش کنند. این امر شامل سیستم‌های خصوصی کوچک مانند رستورانها و پارکهای کانتینرهای مسکونی سیار، سیستم‌های دارای مالکیت تعاونی مانند املاک مجتمع‌های آپارتمانی، و سیستم‌های آب شهرداری تحت مالکیت دولتهای محلی. نمونه‌ی آب برای آزمایش به آزمایشگاه واجد شرایط فرستاده می‌شود.

اگر شما دارای چاه آب خصوصی هستید، لازم است که آب چاهتان را بدهید که آزمایش کنند تا مشخص شود که آیا آن آب برای نوشیدن سالم است یا خیر. اینکه چاه همسایه‌تان آزمایش شده و سالم تشخیص داده شده است، به این معنی نیست که چاه شما نیز سالم است. ایمنی آب چاه شما به زمین‌شناسی روبنایی و زیرزمینی آن، ژرفا و ساختار چاه، و عوامل دیگر بستگی دارد.

آگاه باشید که آزمایش تنها کیفیت آب در روز آزمایش را برای شما مشخص می‌کند. کیفیت آب چاه می‌تواند به مرور زمان تغییر کند. وضعیت هوا، تغییر فصل، خشکسالی، سیل یا رویدادهای دیگر ممکن است باعث آلودگی شوند. شما می‌بایست آب چاه خود را بر اساس یک برنامه منظم آزمایش کنید، و نتایج تمام آزمایشها را برای مراجعه در آینده نگاهداری کنید.

چرا ممکن است آب چاه من ناسالم باشد؟

امکان دارد آب چاه شما مزه و شکل سالمی داشته باشد، اما مواد زیانبار بسیاری از قبیل باکتری‌ها و مواد شیمیایی در آن باشد که شما نمی‌توانید آن‌ها را بچشید، ببینید یا ببوید و می‌توانند بر سلامتی شما تأثیر بگذارند. اینگونه مواد می‌توانند هم از طریق آبهای سطحی و هم به شکل زیرزمینی وارد آب چاه شوند و می‌توانند ناشی از منابع طبیعی یا فعالیت‌های انسانی باشند. برای مثال، فعالیت‌های مزرعه‌داری و کشاورزی در نزدیکی محل یا نشت سیستم فاضلاب، چنانچه به درستی ساخته یا نگهداری نشده باشد، می‌تواند باعث شود که نیترات و کود به خاک راه پیدا کند و آب چاه شما را آلوده نماید. ضعف در نگاهداری چاه نیز می‌تواند باعث آلودگی آب چاه شما شود.

آب چاه خود را باید برای چه چیزهایی آزمایش کنم؟

۱. دو گونه آزمایش برای آب چاه وجود دارد:
۲. آزمایش باکتری‌شناسی
۳. آزمایش شیمیایی

فلزات

از آنجا که آب چاه از زیر زمین تأمین می‌شود، انواع فلزهای موجود در خاک یا در صخره می‌توانند به آن راه یابند. برخی فلزها، مانند آرسنیک اگر به مقدار زیاد در آب یافت شوند، می‌توانند اثرهای شدید و بلند مدتی داشته باشند. فلزهای دیگر، مانند سرب و مس می‌توانند از ناحیه لوله‌ها و لحیم اتصالات آن‌ها به آب راه پیدا کنند. امکان دارد بتوانید از طریق طعم، بو یا زنگ زدن شیرآلات متوجه وجود بعضی از فلزات، و نه همه‌ی آنها بشوید.

سایر مواد شیمیایی

مواد شیمیایی یافت شده در آب چاه می‌توانند از فعالیت انسانی و منابع طبیعی ناشی شوند. بسیاری از مواد شیمیایی که به طور طبیعی به وجود می‌آیند مقدارشان اندک است به طوری که برای بهداشت انسانی بی‌خطر یا کم‌خطر هستند. برای مثال، مقدار اندک فلورید برای دندانها مفید است، اما مقدار بالای آن می‌تواند بر رشد استخوانها و دندانهای سالم در کودکان تأثیر منفی داشته باشد. برای آگاهی بیشتر، این پرونده آگاهی‌رسانی را ببینید: [HealthLinkBC File #28 اطلاعاتی در مورد افزودن فلوراید به آب](#).

اگر در منطقه‌ای کشاورزی یا در میان مزارع زندگی می‌کنید، ممکن است لازم باشد که آزمایش افت‌کشته‌ها نیز انجام دهید. اگر در نزدیکی پمپ بنزین، منطقه‌ای صنعتی زندگی می‌کنید، یا در محیط پیرامون شما سابقه‌ی نشست مواد شیمیایی یا آلاینده‌های شناخته شده وجود دارد، انجام آزمایش برای ترکیبات شیمیایی گسترده‌تری را در نظر بگیرید.

برای آگاهی بیشتر، گزارش «تأمین آب سالم: برای سلامتی شما حیاتی» را ببینید که در اداره بهداشت محل زندگیتان یا در این نشانی اینترنتی موجود است: [www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/safe-water-supply-vital-health.pdf](#) (پی‌دی‌اف ۱۸۳ کیلوبایت).

چگونه آب چاهم را آزمایش کنم؟

برای آگاهی در باره‌ی اینکه کجا می‌توانید آب چاهتان را آزمایش کنید یا آلاینده‌های احتمالی در ناحیه‌تان را گزارش دهید، از طریق اداره بهداشت با مسئول آب آشامیدنی محل زندگیتان (Drinking Water Officer: DWO) تماس بگیرید. برای اطلاعات تماس با اداره بهداشت محلتان، از صفحه اینترنتی وزارت بهداشت – کیفیت آب آشامیدنی دیدن کنید:

[www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/water/water-quality/drinking-water-quality/health-authority-contacts](#)

مسئول آب آشامیدنی (DWO) می‌تواند شما را راهنمایی کند که کجا می‌توانید آزمایشگاهی برای آزمایش آب چاه پیدا کنید. آزمایشگاه بطریهای نمونه و دستورهای لازم را برایتان خواهد فرستاد. دستور کارها را به دقت بخوانید و آن‌ها را به طور دقیق رعایت کنید. امکان دارد که آزمایشگاه (یا اداره‌ی بهداشت محل) اطلاعاتی به شما بدهد که با کمک آن بتوانید نتایج آزمایش را بفهمید و دریابید که آب مشکلی دارد یا نه.

اگر آزمایشها احتمال آلودگی را نشان دهند چطور؟

اگر نتایج آزمایش آلاینده‌ها را در حد یا نزدیک حد مجاز نشان دهد، احتمال نگرانی بهداشتی فوری وجود ندارد، اما برای برطرف کردن آلاینده‌ها، تصفیه بلند مدت باید در نظر گرفته شود. هر گاه نتایج بسیار بالاتر از حدود مجاز باشند، می‌بایست برای مشورت با مسئول آب شامیدنی (DWO) تماس بگیرید.

نتایج بد آزمایش باکتری‌شناسی موجب نگرانی بهداشتی فوری هستند. اگر ای.کولای یافت شود، باید آب آشامیدنی را قبل از مصرف، استفاده برای تهیه غذا، و/یا مسواک زدن تصفیه کنید. برای شیوه‌های تصفیه کوتاه مدت مانند جوشاندن آب، به این پرونده آگاهی‌رسانی مراجعه کنید: [HealthLinkBC File #49b گندزدایی از آب آشامیدنی](#). شما می‌بایست در مورد منبع تمام نتایج نشان‌دهنده‌ی ای.کولای تحقیق کنید و اگر نتوانید آن را برطرف کنید، می‌بایست راه حل تصفیه‌ی بلندمدتی برای آب خود پیدا کنید.

برای آگاهی بیشتر در باره‌ی گندزدایی از چاه آبتان، با DWO صحبت کنید یا «گندزدایی از آب چاه: استفاده از شیوه‌ی کلرزنی ساده» را در این نشانی ببینید:

[www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/water-wells/bc_gov_5402_water_well_disinfection_webbrochure.pdf](#) (پی‌دی‌اف ۳/۴۲ مگابایت).

راهنماهای کیفیت آب آشامیدنی سازمان بهداشت کانادا حد اکثر میزان مجاز را برای شمار زیادی از آلاینده‌های احتمالی آب آشامیدنی در این نشانی اینترنتی ارائه می‌دهد: [www.canada.ca/en/health-canada/services/environmental-workplace-health/water-quality/drinking-water/canadian-drinking-water-guidelines.html](#)

تصفیه بلند مدت چیست؟

انواع فراوانی از دستگاه‌های تصفیه آب وجود دارد که آلاینده‌های مختلف را از بین می‌برند. مأمور DWO محلتان می‌تواند راهنمایی‌هایی کلی در مورد گزینه‌های تصفیه به عمل آورد و یک شرکت عرضه‌ی تصفیه‌ی آب می‌تواند راه‌های مناسبی برای مشکل خاص کیفیت آب شما ارائه کند.

مسئولیت گزینش نهایی و هزینه‌های مربوط به دستگاه‌های تصفیه، از جمله هزینه‌های نگهداری و نمونه‌گیری‌های بعدی، و آزمایش‌های منظم بر عهده مالک چاه خصوصی خواهد بود.

برای آگاهی بیشتر در باره آب چاه، از صفحه اینترنتی شعبه حفاظت و نگهداری آب وزارت محیط زیست (Ministry of Environment – Water Protection & Sustainability Branch) دیدن کنید:

[www2.gov.bc.ca/gov/content/environment/air-land-water/water/groundwater-wells](#)، یا با مسئول آب آشامیدنی (DWO) در اداره بهداشت محل زندگیتان تماس بگیرید.