



**وزارت نیرو**  
**شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان**

## پروتکل‌های پیشنهادی مدیریت مصرف آب در کاربری خانگی

۱. راههای زیادی برای بهینه سازی مصرف آب وجود دارد و همه آنها از خانواده و تربیت فرزندان آغاز می شود.
۲. هنگام شستن ظروف با دست، نگذارید آب آبکشی به هدر رود. از یک سینک برای شستشو و از سینک دیگر برای آبکشی استفاده نمایید.
۳. کولرها نیاز به نگهداری فصلی دارند. برای بازدهی بیشتر، سالانه کولرها را چک کنید.
۴. ماشین لباسشویی و ظرف شویی خود را در حالت حداکثر حجم ممکن قابل کارکرد دستگاه روشن نمایید.
۵. در صورت وجود استخر در منزل، روی آن را بپوشانید و نشت های موجود در اطراف سیستم پمپاژ را بررسی نمایید. و هرگز از آب شرب تصفیه شده برای پرکردن استخر استفاده نشود.
۶. در زمستان و پاییز که هوا خنک و بارندگی زیاد است، اقدام به کاشت گیاهان مورد نظر نمایید.
۷. برای نوشیدن آب خنک، آن را در یخچال بگذارید نه آنکه با باز گذاشتن شیر آب، آنرا خنک کنید. با این کار از به هدر رفتن آب جلوگیری نموده اید.

۸. قبض آب و کنتور را به منظور بررسی کمیت مصرف و تطابق میزان مصرف ثبت شده در قبض با رقم ثبت شده روی کنتور کنترل نمایید.
۹. برای شستن ظروف، آنها را در یک سینک پر از آب قرار دهید. با این کار از به هدر رفتن آب نسبت به حالتی که ظروف را با باز کردن مستقیم شیر آب می شوید، جلوگیری نموده اید.
۱۰. با استفاده از جارو، به جای شستن پیاده رو با شیلنگ آب، از به هدر رفتن حدود ۳۰۰ لیتر آب در هر بار عملیات شستشو جلوگیری نموده اید.
۱۱. با هر بار دوش گرفتن، در عرض ۲۰ ثانیه حدود ۴ لیتر آب مصرف می شود. بنابراین بهتر است که از انواع دوشهای کم مصرف استفاده نمایید.
۱۲. هر چند که نشت شیرها و اتصالات داخلی منزل دارای اهمیت می باشد، اما همواره شیرآلات، اتصالات و لوله‌های خارجی منزل را نیز به لحاظ وجود نشت بررسی نمایید.
۱۳. در صورت داشتن استخر از سیستم اتوماتیک سیرکوله، فیلتر و تصفیه مجدد آب استخر استفاده شود.
۱۴. هنگامیکه تجهیزات آب بر خانگی جدیدتری را خریداری می نمایید، به نحوه کارکرد دستگاه و همچنین تطابق سائزی تجهیزات توجه داشته باشید. آنها دارای راندمان بالاتری نسبت به انواع قدیمیتر خود می باشند و کمتر آب را به هدر می دهند.
۱۵. زمان دوش گرفتن خود را به کمتر از پنج دقیقه کاهش دهید. با این کار ماهیانه در حدود ۴۰۰۰ لیتر در مصرف آب صرفه جویی خواهید نمود.
۱۶. فلاشتانک کم حجم نصب کنید. بهتر است از فلاشتانکهای دومحله ای استفاده شود.
۱۷. از آب حاصل از شستشوی آکواریوم ماهی‌ها، برای آبیاری گیاهان استفاده نمایید. چون نیترژن و فسفر، مانند کود شیمیایی عمل می نمایند.
۱۸. با استفاده از ماده رنگی در سیفون توالت، در صورت پدیدارشدن ماده رنگی اضافه شده، وجود کهنگی یا خورده شدن تانک یا خراب شدن قسمتهای اتصال تانک برای ما مشخص می گردد. عدم نشت ماده رنگی از تانک، نشانگر کارکرد مناسب تانک می باشد. با انجام این کار ماهیانه در حدود ۲۳۰۰ لیتر در مصرف آب صرفه جویی کرده اید.
۱۹. دریچه وان حمام را قبل از باز کردن شیر آب ببندید و وپس از آن دمای آب را تنظیم کنید.

۲۰. از مواد متخلخل و جاذب رطوبت در باغچه و گلدانهای پاسیو استفاده نمایید تا با نگهداری آب در خاک از هدر رفت آب جلوگیری نمایید.
۲۱. در طی روز، از یک لیوان مشخص برای آب خوردن استفاده کنید.
۲۲. از آب شیر برای زدودن یخ غذا استفاده نکنید.
۲۳. با شناسایی نشتی و تعمیرات در شیر آلات و اتصالات از هدر رفت آب جلوگیری کنید
۲۴. موقع شستن لباس، متناسب با میزان آن آب مصرف کنید. استفاده از مایع لباسشویی به جای پودر لباسشویی باعث کاهش مصرف آب در آبکشی میشود.
۲۵. به فرزندان خود یاد دهید که شیر آب را بعد از استفاده محکم ببندند.
۲۶. دیگ و ماهی تابه را بگذارید اول خیس بخورد، به جای اینکه شیر آب را روی آنها باز کنید. سعی کنید داخل آن را با سیم ظرفشویی تمیز نمایید.
۲۷. از محل قرار گرفتن لوله اصلی حاوی شیر قطع کننده جریان آب، اطلاع داشته باشید. این مساله باعث می شود هنگام حادثه از هدر رفتن آب و تخریب منزل شما جلوگیری شود.
۲۸. توجه تان به علفهای رشد یافته کنار چمن ها باشد. این علفها در کنار گیاهان، از آب، نور و مواد مغذی آنها استفاده می کنند.
۲۹. از نصب فواره هایی که آب را در هوا پخش می کنند خودداری نمایید. استفاده از فواره های چکاننده آب موجب تبخیر کمتر آب می شود.
۳۰. از خرید اسباب بازیهایی که با آب کار می کند و نیاز به جریان دائم آب دارند خودداری نمایید.
۳۱. شیر آب را هنگام مسواک زدن ببندید. با این کار ۱۵ لیتر در دقیقه و ۷۰۰ لیتر در ماه در مصرف آب خانواده صرفه جویی کرده اید.
۳۲. در مناطق پر باران استان یک ابزار تعیین کننده میزان بارندگی (گیج)، خریداری نمایید و میزان بارندگی را اندازه بگیرید و تعیین کنید که با چه میزان بارندگی می توان چرخه آبیاری مورد نیاز زمین را تامین نمود.
۳۳. به افراد خانواده در خصوص خاموش کردن سیستم آبیاری اتوماتیک آموزش دهید. سیستم های آبیاری اتوماتیک را زمانیکه سیستم خوب کار نمی کند یا در زمان وزش باد، خاموش نمایید.
۳۴. از نصب پرلاتور بر روی تمامی شیرآلات اطمینان به عمل آورید.

۳۵. با یک مداد گریسی، روی سطح آب استخر را علامت بزنید و ۲۴ ساعت بعد آنرا کنترل نمایید. در هر روز نباید بیش از  $\frac{1}{4}$  اینچ از سطح آب پایین آمده باشد.
۳۶. مدت زمان آبکشی ماشین لباسشویی خود را در صورتیکه جدید است، کاهش دهید. زیرا ماشینهای جدید بهتر از ماشینهای قدیمی عملیات شستشوی لباسها را انجام می‌دهند.
۳۷. با فرو کردن یک شی پیچ گوشتی مانند در خاک، می‌توان میزان رطوبت خاک را تعیین نمود.
۳۸. هر روز یک کار جدید برای صرفه جویی در مصرف آب انجام دهید، هرچند که میزان کمی آب صرفه جویی کرده باشید. با تکرار این کار و مداومت بر انجام آن و تشویق دیگران به انجام آن، می‌توان از به هدر رفتن میلیونها قطره آب جلوگیری به عمل آورد.
۳۹. بچه‌های کوچک را به همراه هم حمام کنید.
۴۰. برای ایجاد فضای سبز منزل، از گونه‌های گیاهی بومی استفاده نمایید. برای اطلاع در خصوص انواع این گونه‌ها، با جهاد کشاورزی منطقه تماس بگیرید.
۴۱. به هنگام فصل سرما می‌بایست از لوله‌ها در برابر یخبندان محافظت به عمل آوریم.
۴۲. با ایزوله کردن لوله‌های آب گرم، می‌توان بدون باز گذاشتن شیر آب، حجم زیادی از آب را گرم نمود.
۴۳. در صورت استفاده از کولرهای گازی، آب حاصل از آن را به سمت درختان و گیاهان هدایت نمایید.
۴۴. از یک نازل واتر جت در هنگام شستشوی ماشین استفاده کنید و در زمان شستشو، شیر آب را ببندید. با این کار حدود ۳۵۰ لیتر آب صرفه جویی می‌شود.
۴۵. گروه‌هایی برای مقابله با بحران آب تشکیل داده و دوستان و همسایگان خود را برای عضویت در آن، تشویق نمایید.
۴۶. به صدای شیر گوش داده صدای لوله در هنگام بسته بودن شیر آلات نشانه نشتی میباشد.
۴۷. برنامه آبیاری خود را با فصول تصحیح نمایید. در زمستان هر ۷ روز و در تابستان هر ۳ روز یک بار به گیاهان آب بدهید.
۴۸. هنگامی که سر خود را با شامپو می‌شوید، شیر آب را ببندید. با این کار حدود ۱۸۰ لیتر در هفته صرفه جویی می‌شود.

۴۹. از ابزار آلات مصرف آب نظیر ماشین لباسشویی کم مصرف استفاده کنید. با این کار در هر بار ۷۰ لیتر صرفه جویی انجام داده اید.
۵۰. آبیاری فضای سبز را زمانی انجام دهید که خاک دارای حداکثر ظرفیت جذب آب باشد.
۵۱. حیوان خانگی خود را کنار باغچه در فضای باز بشویید.
۵۲. هنگام اصلاح صورت، آب را ببندید. با این کار ۳۵۰ لیتر آب در هفته صرفه جویی می‌شود.
۵۳. هنگامیکه لیوان یخ از داخل یخچال بر می‌دارید، بقیه آنرا در فاضلاب نریزید، بلکه به گیاهان بدهید.
۵۴. وقتی در هتل و یا حتی در خانه هستید از حوله‌تان چند بار استفاده کنید.
۵۵. هنگام شستشوی استخر، آب آنرا برای باغچه مصرف کنید.
۵۶. یک سطل در حمام داشته باشید تا آبی که هدر می‌رود را جمع و پای گیاهان بریزید.
۵۷. با نصب یک سردوشی با جریان کم، می‌توان در حدود ۲۰۰۰ لیتر در هفته در مصرف آب صرفه جویی نمود.
۵۸. هنگام برداشتن یک تکه یخ از یخچال، اگر زمین افتاد، بجای انداختن آنها در سطل آشغال، به باغچه بیاندازید.
۵۹. استفاده از خنک کننده مناسب باتوجه به اقلیم. استفاده از کولرهای کم آب بر، تعویض به موقع پوشال کولر آبی، تنظیم فلوتر کولر جهت جلوگیری از سرریز آب از تشتک آن و جابجایی کولرها به محل‌هایی که کمتر در معرض تابش آفتاب باشند. استفاده از سایه بان برای کولرهای آبی. استفاده از سیستم‌های سرمایش موضعی به جای سیستم‌های مرکزی پر مصرف قدیمی.
۶۰. استفاده از مخازن ذخیره استراتژیک آب در منازل و مجتمع‌های مسکونی، جهت استفاده آب مصرفی ذخیره شده، در اوج ساعات پیک مصرف و در مواقع بحران و قطعی آب شبکه و آگاهی از تاثیرات نامطلوب نصب مستقیم پمپ آب بر روی شبکه آب شهری
۶۱. عایق بندی لوله‌هایی که در معرض محیط باز قرار دارند. کلیه لوله‌ها با توجه به شرایط آب و هوایی عایق کاری گردد تا در تابستان برای رسیدن به آب سرد مقدار زیادی آب هدر داده نشود و در زمستان برای رسیدن به آب گرم آب هدر نرود.

۶۲.

استفاده از مایع ظرفشویی و دستشویی رقیق شده در آشپزخانه، حمام و سرویس های بهداشتی جهت جلوگیری از مصرف آب زیاد در هنگام آبکشی.

۶۳. جلوگیری از نشت شیرآلاتی که امکان جایگزینی آنها با شیرهای کاهنده نیست. استفاده از درفشان (پرلاتور) برای کلیه شیرهای قدیمی.

۶۴. کنترل سرریز و نشت فلاش تانک ها و نصب فلاش تانکهای کاهنده مصرف دو مرحله ای (دو حالته).

۶۵. فاصله محل قرار گرفتن آب گرمکن تا محل مصرف، حد اقل باشد. (به علت جلوگیری از هدر رفتن آب تصفیه شده داخل لوله)

۶۶. از سر دوش های کاهنده مصرف آب و شیر آلات اهرمی و الکترونیکی برای حمام استفاده شود.

۶۷. بهینه سازی مصرف آب در طراحی فضای سبز: اهمیت انتخاب گیاهان متناسب با آب و هوای مناطق مختلف از جمله این موارد است. از نکات قابل تامل در طراحی فضای سبز و مدیریت منابع آب، جداسازی گیاهان مختلف در فضاهای کشت مجزا با کیفیت خاک مطلوب، کاشت گیاهان درختان در عمق مناسب و طراحی سیستم های آبیاری بهینه با امکان استفاده از منابع آبی جایگزین است. سعی در پرورش گیاهان مشابه از لحاظ نیاز آبی در کنار باغچه ها، زیرا به زمانی یکسان برای آبیاری نیاز دارند. وجین علف های هرز فضای سبز، تا از آب و مواد مغذی استفاده نکنند. خودداری از کاشتن گیاهان تزئینی با عمر کمتر از یک سال و کاشت گیاهان سریع الرشد چند ساله مقاوم به آفات و خشکی.

۶۸. بهینه سازی روش های آبیاری گیاهان : بهینه سازی آبیاری نیازمند لحاظ این هدف در مرحله طراحی سیستم ها و شبکه های آب توسط مهندسين و طراحان است. تهیه ابزارآلات و برنامه های منسجم آبیاری گیاهان در مناطق و فصل های مختلف کمک شایانی به کاهش مصرف آب می کند. یکی از راهکارهای قابل اجرا برای کاهش مصرف آب استفاده از سیستم اندازه گیری میزان رطوبت خاک است که با توجه به میزان رطوبت مورد نیاز گیاهان، این سیستم ها بصورت خودکار اقدام به آبیاری گیاهان می کند انتخاب زمان مناسب آبیاری گیاهان فضای سبز در اوایل روز یا شب و در ساعات خنک شبانه روز توصیه میشود. استفاده از پوشش مالچ رنگی به جای کاشت چمن. کاهش تعداد دفعات چمن زنی و تنظیم تیغه ماشین چمن زنی در حالت ماکزیمم برای حفظ حد اکثر رطوبت خاک و در نتیجه حداقل نیاز به آبیاری فضای سبز. عدم آبیاری باغچه ها در روزهای بارانی جدا سازی آبیاری فضای سبز از آب شرب و استفاده از روش های نوین آبیاری قطره ای، بارانی و... عدم آبیاری فضای سبز در روزهایی که باد می وزد.

۶۹. استفاده از منابع آبی جایگزین در مجتمع های مسکونی و شهرکها شامل آب خاکستری، فاضلاب تصفیه شده، میعانات تصفیه شده از سیستم های تهویه مطبوع و آب باران است. این منابع آبی را

- می‌توان جایگزین مواردی کرد که مصرف آب شرب الزامی نیست. آبیاری فضای سبز، آبشارهای تزئینی، برج‌های خنک‌کننده و فلاش‌تانک‌های توالت‌ها از جمله مواردی است که می‌توان از منابع آبی جایگزین در آن‌ها استفاده کرد.
۷۰. جهت رسوب زدایی پرلاتورها و سردوش کاهنده آن را در داخل محلول رقیق سرکه هر چهار هفته یکبار قرار دهید.
۷۱. تنظیم متعادل دمای مشعل پکیج حرارتی و آبگرمکن باتوجه به دمای فصول مختلف: لازم به ذکر است با افزایش شعله مشعل همزمان تشکیل رسوب و آزادسازی رسوبات باعث گرفتگی مجاری پرلاتورها و لوازم کاهنده مصرف می‌شود.
۷۲. عدم شستشوی فرش در خانه و سپردن شستشوی فرش به قالیشویی.
۷۳. از کلیه قوانین و محدودیتهای حفاظت آب که ممکن است در محل زندگی‌مان اعمال شود، آگاه شوید و از آن تبعیت کنید.
۷۴. از آب حفاظت کنید، چون زندگی ما به آن وابسته است. هیچگاه به دلیل اینکه فرد دیگری مسوول پرداخت آب بها است، آب را هدر ندهید.
۷۵. بهتر است برای شستن سبزی‌ها ابتدا آنها را در ظرفی بخیسانید و سپس آب بکشید.
۷۶. از جریان آب به منظور آب شدن یخ گوشت یا دیگر مواد غذایی منجمد استفاده نکنید.
۷۷. هنگام استفاده از روشویی شیر آب را به طور مداوم باز نگذارید چون جریان دائم آب موجب هدر روی آن می‌شود.
۷۸. برای نظافت حیاط به جای مصرف آب بهتر است از جاروب استفاده شود.
۷۹. از نصب سیستم‌های آب تزئینی (مثل فواره‌ها) اجتناب کنید. مگر اینکه آب در سیستم بازیافت شود. همچنین سیستم را درجایی نصب کنید که تلفات کمی در اثر تبخیر و باد داشته باشیم.
۸۰. هرگز آبی را که می‌توان به مصارفی نظیر آبیاری و یا شستشوی رسانی، فاضلاب حساب نکنید.
۸۱. ماشین‌های لباسشویی معمولاً مقدار زیادی آب مصرف می‌کنند. بنابراین اگر از تعداد دفعات کاربرد ماشین لباسشویی بکاهید، عملاً در مصرف آب صرفه جویی کرده‌اید.
۸۲. یک بطری پر از آب یا یک کیسه نایلونی پر از شن و کاملاً در بسته را در مخزن توالت فرنگی و یا فلاش‌تانک قرار دهید تا مصرف آب را در هر بار کشیدن سیفون کاهش دهید.
۸۳. آب خنک مورد مصرف خود را همواره در یخچال نگهدارید تا مجبور نباشید شیر آب را برای مدتی باز نگذارید تا آب خنک شود.
۸۴. برای نوشیدن آب به جای آنکه شیر آب را مدت زیادی باز بگذارید، بهتر است ابتدا چند قطعه یخ در لیوان قرار دهید و سپس شیر آب را باز کنید.
۸۵. به کودکان آموزش دهیم تا با بستن بموقع شیر، از هدر رفتن آب جلوگیری نمایند.

۸۶. می توان از آبی که برای شستن سبزی ها و دست و صورت استفاده می شود، به وسیله لوله کشی و هدایت آن به سمت فلاش تانک، هدایت در توالی استفاده نمود.
۸۷. به جای شستن اتومبیل با شیلنگ آب، از یک سطل آب هم می توان استفاده کرد.
۸۸. درحالی که کمبود آب در شهر احساس می شود، لزومی به شستشوی پیاده روی مقابل مغازه و منزل نیست.
۸۹. زمانی که سرگرم آب دادن باغچه و گلهای منزل هستید با شنیدن صدای زنگ تلفن یا زنگ در بهتر است ابتدا شیر آب را ببندید و بعد به آنها پاسخ دهید.
۹۰. زمانی که به مسافرت می روید، ضروری است شیر فلکه بعد از کنترل آب را ببندید. تا از وقوع هرگونه حادثه پیشگیری شود.
۹۱. در مراکز آموزشی و مدارس به اطفال و دانش آموزان محدودیت منابع آب و روش های صرفه جویی آن را آموزش دهیم.
۹۲. کارکرد کنترل در زمانی که همه شیرهای آب بسته است، دلیل نشتی آب از لوله های داخل ساختمان می باشد که در نتیجه آن، مقدار زیادی آب به هدر رفته و هزینه گزاف آن را شما خواهید پرداخت.
۹۳. گروه های فرهنگی، غیر دولتی را به ایجاد و ارتقای فرهنگ حفاظت از آب در میان کودکان و بزرگسالان تشویق کنید.
۹۴. هرگونه ائتلاف قابل توجه آب، شکستگی لوله ها و هدر رفتن آب در هر نقطه از شهر و روستا را به مرکز ارتباطات مردمی (تلفن ۱۲۲) اطلاع دهید.
۹۵. تعویض واشر و کارتریج شیر آب برای جلوگیری از چکه کردن آب کار دشواری نیست.