



جمعیت حلال احمر

معاونت آموزش، پژوهش و فناوری

کتابچه آموزشی

دوره آمادگی در برابر مخاطرات



اداره کل امور آموزش عمومی، پایداری و بحالی

آبان ماه ۱۳۹۷

فهرست مطالب

۴	..... ضرورت آمادگی در برابر مخاطرات
۴	..... چرا آمادگی؟
۶	..... آماده شوید
۶	..... آشنایی با ارزیابی آمادگی خانواده
۷	..... جلسه برنامه ریزی برای مقابله با بلایا
۸	..... عمل های کم خطر و پرخطر
۹	..... رسم نقشه خطر بلایا
۱۰	..... ارزیابی خطر سازه ای
۱۱	..... ارزیابی خطر غیر سازه ای
۱۲	..... تهیه کیت شرایط اضطراری
۱۳	..... برنامه ارتباطی در شرایط اضطراری
۱۴	..... برنامه تخلیه منزل در شرایط اضطراری
۱۵	..... آشنایی با ابزارهای اولیه
۱۶	..... برنامه کمک به اعضای آسیب پذیر
۱۶	..... تمرین آمادگی در برابر بلایا (انور)
۱۷	..... آشنایی با مخاطرات طبیعی و اقدامات لازم در آن ها
۱۷	..... تعریف مخاطرات طبیعی
۱۷	..... زمین لرزه (زلزل)
۱۹	..... یل
۲۱	..... رانش زمین و گل ولای
۲۳	..... خشکالی
۲۶	..... کرمای شدید
۲۸	..... آتش موزی در طبیعت
۲۹	..... زلزله سخت و سسهای شدید
۳۲	..... قوفان تندی و رعد و برق



- ۳۵ آشنایی با مخاطرات انسان ساخت و اقدامات لازم در آن ها
- ۳۵ تعریف مخاطرات انسان ساخت
- ۳۵ حوادث رانشی
- ۳۹ آتش سوزی خانگی
- ۴۰ آلودگی هوا و ریزگردها
- ۴۱ مخاطرات ناشی از مواد خطرناک
- ۴۵ انفجارات تروریستی

ضرورت آمادگی در برابر مخاطرات

در ساعات اولیه پس از وقوع مخاطرات، خانواده‌ها، دوستان، همکاران و همسایگان، اولین کسانی هستند که می‌توانند بیشترین کمک و امداد رسانی را انجام دهند، در این راستا به منظور کاهش خسارات جانی و مالی لازم است این افراد آموزش دیده و از قبل آمادگی لازم را کسب کرده باشند.

چرا آمادگی؟

مخاطره چیست؟

هر چیزی که بتواند باعث آسیب یا خسارت شود، «مخاطره» نامیده می‌شود. این آسیب یا خسارت می‌تواند جانی یا مالی باشد یا باعث اختلال در روال عادی کارها شود.

آمادگی عمومی در برابر حوادث و بلایا دو فایده مهم دارد:

- ✓ موجب کاهش ترس و اضطراب و نیز کاهش خسارات ناشی از سوانح می‌شود. جامعه، خانواده و شهروندان باید بدانند که به هنگام وقوع آتش‌سوزی چه باید بکنند و به هنگام وقوع توفان، زلزله یا سیل به کجا پناه ببرند. مردم باید آماده باشند تا به هنگام ضرورت خانه‌های خود را ترک کنند و در پناهگاه‌های عمومی استقرار یابند. در چنین اوضاعی شهروندان باید بدانند که چگونه نیازهای اولیه پزشکی خود را تأمین کنند.
- ✓ مردم با انجام اقداماتی می‌توانند دامنه خسارات ناشی از سوانح را کاهش داده (از جمله ساخت سیل‌بند، ارتفاع‌دادن به خانه‌های مسکونی یا جابه‌جایی محل سکونت از مسیر خطر و محکم‌کردن وسایلی که در جریان زمین‌لرزه احتمال سقوط آن‌ها می‌رود) یا به‌طور کلی خود را از گزند خطر دورنگه دارند.

چرا آمادگی ضرورت دارد؟

- ✓ حوادث و بلایا سالیانه جان صدها هزار نفر را می‌گیرند. هر یک از حوادث و بلایا برای شهروندان و امکانات جامعه می‌تواند عواقب طولانی مدتی به همراه داشته باشد.
- ✓ اگر در جامعه حادثه یا بلایی روی بدهد، دولت و سازمان‌های امداد رسان اقدام به ارائه کمک خواهند کرد اما شهروندان نیز خود باید آماده باشند. امداد رسانیان بلافاصله در محل وقوع سانحه حضور پیدا نخواهند کرد و گاهی ممکن است درجایی دیگر سرگرم امداد رسانی باشند.

تیم‌های آمادگی

بعد از وقوع حوادث و بلایا مردم ممکن است به دلیل وسعت ناحیه آسیب‌دیده، نبود ارتباطات و مسدود شدن راه‌های دسترسی، برای مدت معینی صرفاً به امکانات خود متکی باشند. برای آمادگی در برابر چنین شرایطی می‌توان در هر منطقه‌ای تعدادی از شهروندان داوطلب را در قالب تیم‌های مردمی آموزش داد تا به هنگام وقوع حوادث و بلایا بتوانند علاوه بر محافظت از خود و اطرافیانشان، به سایر آسیب‌دیدگان نیز کمک فوری بدهند. این تیم‌ها اطلاعات مربوط به حادثه را به هنگام رسیدن نیروهای کمکی نیز در اختیار آنان قرار می‌دهند.

اعضای این تیم‌ها در مورد شناخت حوادث احتمالی و روش‌های آمادگی در برابر آن‌ها و نیز مهارت‌های اساسی سازماندهی، آموزش می‌بینند، به طوری که بتوانند تا زمان رسیدن نیروهای کمکی به خود، سایر اعضای خانواده، دوستان و همسایگان کمک برسانند. به این افراد، آموزش‌هایی در مورد آمادگی در برابر حوادث، ایمنی در برابر حریق، ارائه کمک‌های اولیه پزشکی، انجام عملیات جستجو و نجات اولیه، سازماندهی تیمی و آشنایی با حمایت روانی آسیب‌دیدگان به هنگام وقوع حوادث و بلایا ارائه می‌شود. بعد از اتمام این دوره به اعضای گروه توصیه می‌شود تا رابطه خود را کماکان حفظ کرده و با شرکت در مانورهای محلی و سایر برنامه‌های مخصوص داوطلبان، آمادگی جامعه را در برابر حوادث و بلایا تقویت کنند.

جدول ۱: آمادگی خانواده خود را با پاسخ دادن به سؤالات زیر ارزیابی کنید.

ردیف	سؤال	راهنما	بله	خیر
۱	آیا طی یک سال گذشته در خانواده شما جلسه برنامه‌ریزی برای مقابله با بلایا انجام شده است؟	منظور از بلایا مانند زلزله، سیل، آتش‌سوزی و غیره می‌باشند. جلسه خانوار عبارت است از جلسه‌ای که تمام اعضا خانواده شامل والدین، فرزندان، پدر و مادر بزرگ و ... دورهم جمع شده و در مورد مقابله با بلایا باهم صحبت نمایند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۲	آیا خانواده شما نقشه خطر بلایای مهم را رسم کرده است؟	نقشه خطر عبارت است نقشه‌ای که محل‌های امن و یا پرخطر منزل و یا محله سکونت شما را در صورت وقوع بلایایی مانند زلزله یا سیل مشخص می‌کند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳	آیا مقاومت ساختمان منزل شما در برابر زلزله طی یک سال گذشته توسط یک فرد متخصص ارزیابی شده است؟ (ارزیابی خطر سازه‌ای)	منظور از فرد متخصص، فردی است که حداقل دارای مدرک مهندسی ساختمان و دارای اطلاعات کافی در خصوص مقاومت ساختمان در برابر بلایا باشد (ساختمان یا سازه عبارت است از دیوارها، سقف و ستون)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴	آیا طی یک سال گذشته اقدامی را برای مقاوم‌سازی ساختمان منزلتان برای زلزله انجام داده‌اید؟	مقاوم‌سازی ساختمان شامل اقداماتی است که توسط حضور فرد متخصص و با استفاده از روش‌های فنی برای افزایش ایمنی سازه‌ای انجام می‌شود.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵	آیا طی یک سال گذشته آسیب‌پذیری عوامل غیر سازه‌ای محل سکونت خود را برای زلزله ارزیابی کرده‌اید؟ (ارزیابی خطر غیر سازه‌ای)	عوامل غیر سازه‌ای عبارتند از تأسیسات (آب، برق و گاز)، لوازم منزل و دکوری، شیشه‌ها و غیره) این ارزیابی می‌تواند توسط خانوار انجام شود. البته بهتر است که از یک فرد متخصص کمک گرفته شود.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶	آیا طی یک سال گذشته اقدامی را برای کاهش آسیب‌پذیری عوامل غیر سازه‌ای منزل خود انجام داده‌اید؟	عبارت است از اقداماتی که عوامل غیر سازه‌ای منزل شما را در برابر پرت شدن، شکستن و آسیب دیدن حفظ می‌کند. این اقدامات عبارتند از جابجا کردن، حذف کردن و یا فیکس و ثابت کردن عوامل غیر سازه‌ای	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷	آیا در خانواده شما کیف شرایط اضطراری و بلایا وجود دارد؟	کیف اضطراری کیفی است که در زمان وقوع مخاطره و در هنگام تخلیه منزل در دسترس بوده و توسط اعضا خانواده برداشته می‌شود. محتویات آن عبارت است از جعبه کمک‌های اولیه پول مدارک مهم (شناسنامه، اسناد زمین، ... مواد غذایی خشک / کنسرو چراغ‌قوه با باتری اضافه رادیو با باتری اضافه و ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸	آیا خانواده شما برای شرایط اضطراری و بلایا دارای برنامه ارتباطی است؟	برنامه ارتباطی برنامه‌ای است که اعضا خانواده باید قبل از مخاطره به آن فکر کنند. به‌عنوان مثال باید محلی را برای ملاقات اعضای خانواده بعد از حادثه تعیین کنند، و همچنین آدرس و تلفن یکی از اقوام در شهر یا روستای دیگری را برای مشخص کنند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹	آیا خانواده شما برای شرایط اضطراری و بلایا برنامه تخلیه دارد؟	منظور از برنامه تخلیه، برنامه‌ای است که خانواده از قبل از وقوع مخاطره مسیریهای امن خروج در شرایط اضطرار را تعیین کنند و در زمان وقوع حادثه از آن مسیر استفاده نمایند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۰	آیا در خانواده شما برای کمک به گروه‌های آسیب‌پذیر در شرایط اضطراری و بلایا برنامه خاصی وجود دارد؟	منظور از گروه‌های آسیب‌پذیر زنان، کودکان، سالمندان و بیماران و ... می‌باشد. در هر خانواده باید فرد یا افرادی تعیین شوند تا در زمان وقوع مخاطره مسئولیت مراقبت (خروج اضطراری، توجه به لوازم و ملزومات آن‌ها و ...) این افراد را به عهده بگیرد.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۱	آیا اعضای خانواده شما با هشدارهای اولیه مخاطرات مهم منطقه مانند سیل، طوفان و غیره آشنا هستند؟	منظور از هشدارهای اولیه مخاطرات این است که خانواده باید از حوادثی که آن‌ها و محله آن‌ها را تهدید می‌کند، آگاه باشند. این هشدارها می‌تواند به شکل صوتی (آژیر و ...) یا دیداری یا اخبار صداوسیما باشند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲	آیا وسایل اطفا‌ی حریق آماده در منزل شما وجود دارد؟	منظور از آماده، وجود حداقل یک کیپسول آتش‌نشانی شارژ شده است که اعضای خانواده روش استفاده از آن را می‌دانند.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳	آیا حداقل یکی از اعضای خانوار شما طی یک سال گذشته برای کمک‌های اولیه پزشکی آموزش دیده است؟	کمک‌های اولیه عبارت است از آموزش نحوه احیاء کنترل خونریزی، باز کردن راه‌های هوایی و حمل مصدومین و چنانچه از آموزش بیش از یک سال گذشته باشد، امتیاز صفر منظور خواهد شد.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۴	آیا خانواده شما در برنامه‌های مدیریت بلایا در محله خود مشارکت دارد؟	منظور این است که در صورت وجود گروه‌هایی در محله که در خصوص مقابله با حوادث و بلایا فعالیت دارند (مانند شهرداری‌ها، مساجد و ...) آن‌ها را شناخته و در برنامه آن‌ها مشارکت فعال نماید.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۵	آیا طی یک سال گذشته، خانواده شما تمرین شرایط اضطراری و بلایا (تمرین آمادگی) را انجام داده است؟	منظور از تمرین، شبیه‌سازی وقوع یک مخاطره است که خانواده باید در آن اقدامات مناسب بر اساس آموزش‌ها انجام دهد. این اقدامات عبارتند از: پناه‌گیری در محل امن، تخلیه اضطراری، کمک به افراد آسیب‌پذیر و ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

جمع امتیاز (هر پاسخ بلی، امتیاز "۱" و هر پاسخ خیر، امتیاز "صفر")

میزان آمادگی خانواده شما: ۰ تا ۵ آمادگی ضعیف، ۶ تا ۱۰ آمادگی متوسط، ۱۱ تا ۱۵ آمادگی خوب

جلسه برنامه‌ریزی برای مقابله با بلایا

در آخر هر فصل سال (حداقل چهار بار در طول یک سال)، تمام اعضای خانواده دورهم جمع شوید و باهم بحث و گفتگو کرده و جدول زیر را تکمیل کنید:

توجه ۱: بسیار مهم است که همه اعضای خانواده شامل پدر، مادر، فرزندان، مادربزرگ، پدربزرگ و هر کس دیگری که با خانواده زندگی می‌کند، در تکمیل این جدول مشارکت داشته باشد. این مشارکت باعث می‌شود که همه افراد خانواده، دغدغه آماده شدن در برابر بلایا پیدا کنند. این خصوصاً برای کودکان (به‌ویژه کودکان خردسال) جنبه آموزش و فرهنگ‌سازی نیز خواهد داشت (برای آنکه این کودکان، در آینده بتوانند از سلامت خود و خانواده‌شان در برابر بلایا محافظت کنند).

توجه ۲: در انتهای هر فصل این جدول را مرور و به‌روز کنید (ممکن است با کسب آگاهی و اطلاعات بیشتر نظر اعضای خانواده در بعضی از موارد تکمیل شده تغییر کرده باشد).

جدول ۲: جلسه برنامه‌ریزی برای مقابله با بلایا

چه مخاطراتی خانواده ما را تهدید می‌کند؟	احتمال وقوع (صفر / کم / متوسط / زیاد)	برای کم کردن خطر، چه کاری می‌توانم انجام دهم؟
۱- مخاطرات طبیعی		
زمین‌لرزه		
رانش زمین و گل و لای		
آتشفشان		
سونامی		
سیل		
توفان دریایی		
توفان شن		
خشکسالی		
گرمای شدید		
آتش‌سوزی در طبیعت		
بهمن		
زمستان سخت و شدید		
توفان تندی و رعدوبرق		
سایر موارد		
۲- مخاطرات انسان‌ساخت		
حوادث جاده‌ای		
آتش‌سوزی خانگی		
ریزگردها و آلودگی هوا		
مخاطرات ناشی از مواد خطرناک		
تخریب سد		
انفجارات هسته‌ای		
انتشار مواد رادیواکتیو		
انفجارات تروریستی		
تهدیدات شیمیایی		
تهدیدات بیولوژیک		
سایر موارد		

در هنگام وقوع زلزله بعضی مکان‌های ساختمان نسبت به جاهای دیگر، امن‌تر هستند. در موقع زلزله باید در این مکان‌ها پناه بگیرید. به هیچ وجه نباید فرار کنید چون در آن صورت احتمال اینکه آسیب ببینید خیلی بیشتر است (مگر اینکه در یک ساختمان یک طبقه باشید و مطمئن باشید که فوراً می‌توانید وارد فضای باز و امن شوید).

این دو جای کم خطر مهم را به یاد داشته باشید:

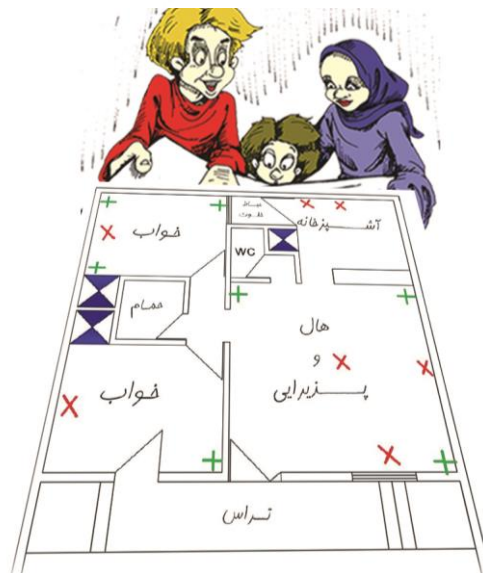
- ✓ زیر یک میز یا حائل غیر شیشه‌ای محکم
- ✓ کنار یک دیوار حامل (دیوارهایی که بار ساختمان روی آن‌هاست)

جاهای پرخطر مهم ساختمان

- ✓ کنار اشیای شیشه‌ای و پنجره‌ها
- ✓ درهای خروجی
- ✓ دیوارهای غیر حامل (دیوارهای خارجی)
- ✓ چیزهایی که احتمال سقوط دارد مثل لوستر یا تزئینات منزل
- ✓ آسانسور

در مورد سیل، بعضی نقاط پرخطر، این مکان‌ها هستند:

- ✓ حریم رودخانه
- ✓ جویبارها، آبگذرها و دره‌ها
- ✓ نقاط کم ارتفاع



رسم نقشه خطر بلایا، در واقع یک روش آموزشی برای درگیر کردن اعضای خانواده در برنامه‌ریزی برای مقابله با خطر بلایاست. سعی کنید رسم نقشه خطر بلایا را به یک موضوع سرگرم‌کننده و درعین حال جدی برای خانواده تبدیل کنید. در حین رسم این نقشه، در واقع خانواده از مخاطرات تهدیدکننده و نحوه محافظت از خودش در برابر آنها بیشتر آگاه می‌شود.

برای رسم نقشه خطر به نحو زیر عمل کنید:

۱- اول مخاطره مورد نظر را انتخاب کنید.

(در این مثال ما زلزله و سیل را انتخاب کرده‌ایم ولی شما باید برای همه مخاطرات که خانواده شما را تهدید می‌کند، این نقشه را تهیه کنید).

۲- نقشه خطر را رسم کنید.

الف- در مورد زلزله به ترتیب زیر عمل کنید:

فرض کنید سقف خانه خود را برداشته‌اید و از بالا به خانه نگاه می‌کنید. با خطوط ساده:

۱- دیوار دور خانه را مشخص کنید.

۲- درب ورودی را مشخص کنید.

۳- دیوارهای اتاق‌ها، هال و پذیرایی، آشپزخانه و سایر نقاط خانه را مشخص کنید.

۴- جای اجسام بزرگ (مانند یخچال، فریزر، قفسه‌ها و ...) و اجزایی

که در اثر زلزله ممکن است سقوط کنند را مشخص کنید.

۵- نقاط پرخطر را با علامت ضریب قرمز رنگ (x) مشخص کنید.

۶- نقاط امن برای پناه گرفتن را با علامت بعلاوه سبز رنگ (+) مشخص کنید.

توجه: شما باید نقاط خطر را با کارهایی که انجام می‌دهید برطرف کنید.

ب- در مورد سیل به ترتیب زیر عمل کنید:

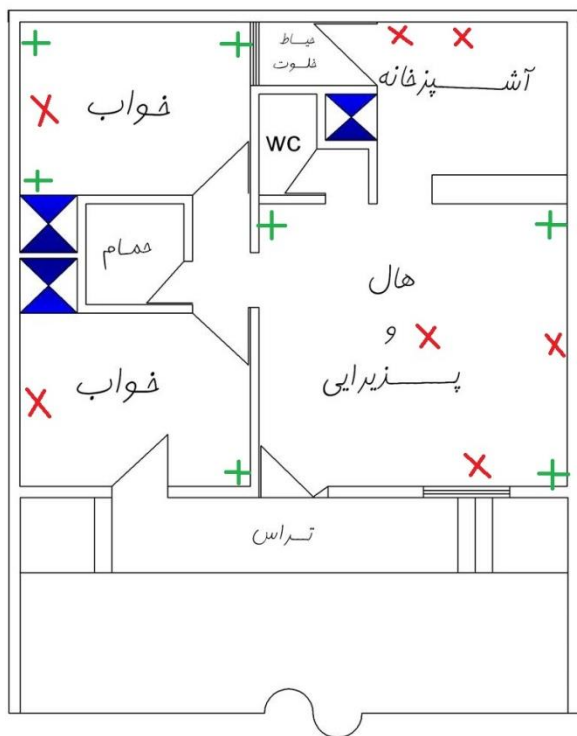
۱- محدوده منطقه یا محله زندگی خود را با خطوط ساده مشخص کنید.

۲- نقاط مهم منطقه یا محله زندگی تان (مانند مسجد، مدرسه، بزرگراه، پل و ...) را مشخص کنید.

۳- مسیر سیل احتمالی را با فلش قرمز رنگ نشان (→) دهید.

۴- نقاط امن را با دایره سبز رنگ (O) نشان دهید.

۵- مسیر فرار از خطر سیل را با فلش آبی رنگ (←) نشان دهید.



منظور از اجزای سازه‌ای یک منزل، دیوارها، سقف‌ها و ستون‌های منزل است. لازم است که مقاومت این اجزای سازه‌ای توسط یک فرد متخصص در مقابل مخاطراتی که خانواده شما را تهدید می‌کند، بررسی شود. اگر این فرد متخصص بگوید که منزل شما به اندازه کافی در مقابل آن مخاطره (مثلاً سیل یا زلزله) مقاوم نیست، باید برای مقاوم‌سازی آن اقدام کنید. بهتر است که قبل از آنکه یک منزل را بخرید یا برای سکونت اجاره کنید، این موارد را از مشاور مسکن یا متخصصان مربوط بپرسید یا خودتان به آن‌ها دقت کنید:

- ۱- در مورد زلزله، آیا این منزل بر اساس استانداردهای اعلام شده (مثلاً آیین‌نامه ۲۸۰۰)، در مقابل زلزله مقاوم است؟
 - ۲- در مورد سیل، آیا این خانه، در حریم رودخانه قرار گرفته است؟ معمولاً در هنگام وقوع سیل، سطح آب چقدر بالا می‌آید و این منزل در چه ارتفاعی از سطح زمین ساخته شده است؟
 - ۳- در مورد سایر مخاطرات (مثلاً آتش‌سوزی، توفان و ...)، باید مقاومت خانه ارزیابی شود.
- البته این موارد را بهتر است یک متخصص ارزیابی کند. عاقلانه‌تر آن است که از ابتدا خانه‌ای را بخرید یا اجاره کنید که در مقابل مخاطرات احتمالی مقاوم باشد چون مقاوم‌سازی سازه‌ای که در مقابل مخاطرات مقاوم نیست ممکن است برای شما هزینه زیادی داشته باشد.
- فراموش نکنید که مهم‌ترین علت تلفات در حوادثی مانند زلزله در ایران، مقاوم نبودن سازه‌هاست.



هر چیزی غیر از سقف، دیوارها و ستون‌ها در یک ساختمان (مثلاً منزل شما) اجزای غیر سازه‌ای آن ساختمان هستند. بنابراین در و پنجره و تأسیسات آب و برق و گاز و لوازم منزل و تابلوها و لوسترها و همه از اجزای غیر سازه‌ای منزل شما هستند.

در بسیاری از حوادث و بلایا (مانند زلزله)، این اجزای غیرسازه‌ای موجب مصدومیت و مرگ می‌شوند. بنابراین ارزیابی خطر آن‌ها و مقاوم‌سازی آن‌ها بسیار مهم است. اجزای غیر سازه‌ای معمولاً به دلایل زیر باعث مصدومیت یا مرگ می‌شوند:

۱- جا به جا شدن: مثلاً در هنگام زلزله، اجاق‌گاز به علت جا به جا شدن شدید، باعث جدا شدن یا پاره شدن شیلنگ گاز می‌شود که می‌تواند موجب آتش‌سوزی یا انفجار شود.

۲- پرتاب شدن: مثلاً در هنگام وقوع زلزله، اشیائی که در طبقات بالای قفسه‌ها هستند، در اثر سقوط قفسه‌ها، ممکن است پرتاب شوند و به اعضای خانواده اصابت کنند و باعث مصدومیت یا مرگ شوند.

۳- شکستن: مثلاً در هنگام زلزله، شیشه‌های منزل ممکن است بشکند و به افراد اصابت کند که بسیار خطرناک است.

۴- سد راه کردن: ممکن است وسایلی مانند یخچال یا فریزر که بلند و سنگین هستند، سقوط کنند و علاوه بر اینکه ممکن است بر روی افراد خانواده بیفتند، احتمال دارد که راه خروج اضطراری را سد کنند و باعث تلفات شوند.

برای اینکه خطر اجزای غیر سازه‌ای را کاهش دهیم باید کارهای زیر را انجام دهیم:

۱- حذف کردن عامل خطر: مثلاً اگر یک وسیله تزیینی و دکوری ضرورتی ندارد و ممکن است ایجاد خطر کند، بهتر است از خریدن آن صرف‌نظر کنیم یا آن را حذف کنیم.

۲- جا به جا کردن عامل خطر: مثلاً جا به جا کردن تختخواب از کنار پنجره، یا انتقال ظروف سنگین و شکستنی از طبقات بالای کابینت به طبقه پایین آن و یا برداشتن گلدان از جایی که احتمال پرت شدن دارد.

۳- محکم کردن عامل خطر در جای خود: مثلاً محکم کردن بوفه دکوری، یخچال، فریزر، اجاق‌گاز، آبگرمکن و وسایلی از این قبیل با تسمه و بست در جای خود. همچنین قفل کردن درب کابینت‌ها یا لمینیت کردن شیشه پنجره‌ها برای جلوگیری از پرت شدن قطعات آن‌ها و کارهایی از این قبیل.

۴- تغییر شکل عامل خطر: مثلاً تغییر شکل چارچوب درها به گونه‌ای که عوض اینکه از داخل باز شوند، از بیرون باز شوند. در ساختمان‌هایی که احتمال تجمعات افراد در آن‌ها وجود دارد (مانند مدارس، سالن‌های سینما و آمفی‌تئاترها، مساجد و)، هنگام فرار در اثر حوادثی مانند آتش‌سوزی، گاهی باز نشدن در به دلیل اینکه از داخل باز می‌شود و افراد پشت آن تجمع می‌کنند و فشار می‌آورند، باعث مرگ بسیاری می‌شود.

۵- نصب سامانه‌های هشدار اولیه: مانند نصب هشداردهنده‌های دود آتش در منازل که باعث می‌شود افراد زود از وقوع حادثه مطلع شوند و عکس‌العمل مناسب را نشان دهند.

۶- تعمیر کردن: مانند تعمیر و ترمیم سیم‌کشی برق و لوله‌های گاز و از این قبیل.

اقدامات غیرسازه‌ای بسیار کم هزینه و یا بدون هزینه است ولی در عین حال می‌تواند به نحو مؤثری تلفات و خسارات بلایا را کاهش دهد.

هر خانواده، باید یک کیف شرایط اضطراری در خانه، محل کار و صندوق عقب خودرو خود داشته باشد. کیفی را انتخاب کنید که ضد آب باشد (حتی می‌توانید از یک کیسه نایلونی محکم استفاده کنید) تا در صورت وقوع سیل، محتویات داخل آن خیس نشود.

حداقل وسایل یک کیف شرایط اضطراری

- ✓ جعبه کمک‌های اولیه
- ✓ پول
- ✓ مدارک مهم (شناسنامه، اسناد زمین، ...)
- ✓ مواد غذایی خشک / کنسرو
- ✓ کنسرو بازکن
- ✓ وسایلی مانند چاقو، طناب، سوت و...
- ✓ آب
- ✓ رادیو با باتری اضافه
- ✓ چراغ قوه با باتری اضافه
- ✓ وسایل ویژه نوزادان/سالمندان/بیماران
- ✓ وسایل ویژه بانوان (نوار بهداشتی، قرص ضد بارداری)
- ✓ کفش محکم
- ✓ لباس (گرم، زیر، ...)
- ✓ آنچه که برای فرد عزیز است

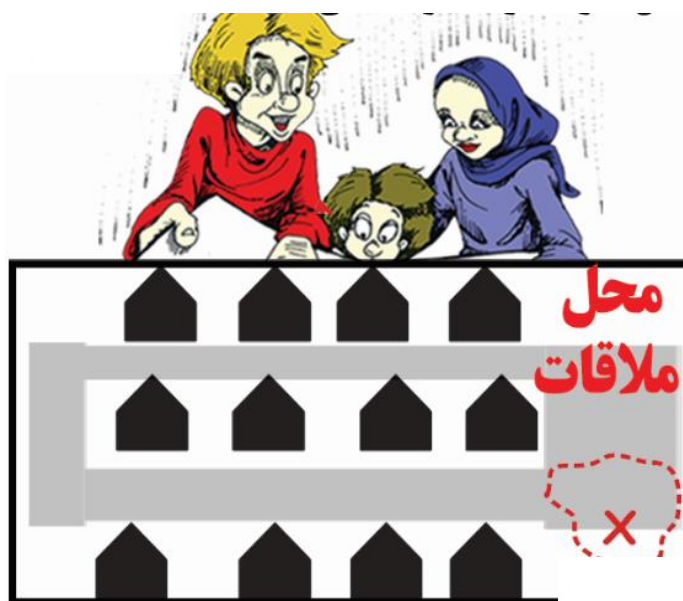


هر خانواده باید برای شرایط اضطراری و بلا یا یک برنامه ارتباطی داشته باشد و آن را تمرین کند. موارد زیر باید در برنامه ارتباطی خانواده در نظر داشت:

۱- همه اعضای خانواده باید شماره تلفن یکی از آشنایان یا بستگان را در نقاط دیگر شهر یا شهرهای دیگر از حفظ بدانند تا در مواقعی که ارتباطات در منطقه آنان بر اثر حوادث و بلایای احتمالی مختل می شود، بتوانند از این طریق از احوال همدیگر مطلع شوند.

۲- همه اعضای خانواده، از قبل باید محلی را تعیین کنند تا در صورت وقوع حوادث و بلا یا، اگر منزلشان تخریب شد و افراد در آن هنگام، در جاهای مختلف (مثلاً محل کار، مدرسه و) بودند، بتوانند در آنجا دوباره دور هم جمع شوند و همدیگر را پیدا کنند. این مکان مثلاً می تواند میدان محله یا مکان شناخت شده دیگری باشد.

۳- اعضای خانواده می توانند مکانی را تعیین کنند که برای یکدیگر پیغام بگذارند. مثلاً می توانند درختی را معلوم کنند که پیغام های خود را بنویسند و به آن وصل کنند تا از حال هم باخبر شوند.



هر خانواده باید برنامه‌ای برای تخلیه شرایط اضطراری منزل داشته باشد. این برنامه باید هر چند وقت یک بار توسط اعضای خانواده تمرین شود.

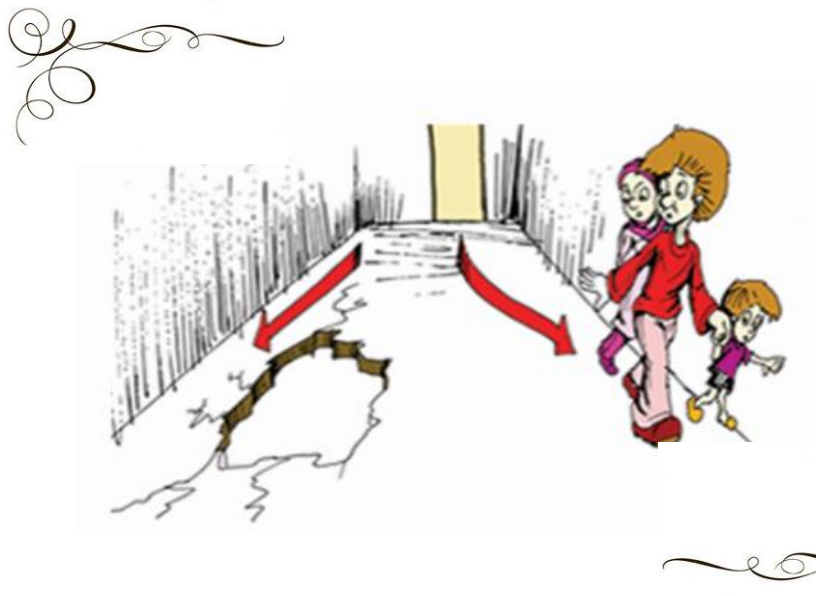
تخلیه منزل در شرایط زیر صورت می‌گیرد:

۱- بعد از وقوع زلزله، پس از اینکه مطمئن شدیم که لرزش‌های آن از بین رفته است. در هنگام وقوع زلزله، فقط باید در محل‌های امنی که از قبل در منزل مشخص کرده‌اید، پناه بگیرید. فقط در صورتی می‌توانید در هنگام زلزله فرار کنید که منزل یک طبقه باشد و مطمئن باشید که بلافاصله وارد حیاط می‌شوید.

۲- در صورتی که مسئولین از طریق رسانه‌ها هشدار داده باشند و از مردم بخواهند که منزلشان را تخلیه کنند.

در برنامه تخلیه شرایط اضطراری منزل باید به موارد زیر توجه کنید:

- از قبل محلی را برای جمع شدن اعضای خانواده، مشخص کنید. در مورد سیل باید این محل، مکان مرتفعی باشد.
- خونسردی و آرامش خود را حفظ کنید.
- قبل از خارج شدن از منزل، کیف اضطراری را بردارید.
- به افراد آسیب‌پذیر خانواده کمک کنید.
- شیر گاز را ببندید.
- قبل از ترک محل سکونت بهتر است درها و پنجره‌ها را ببندید، وسایل برقی را از برق بکشید اما فریزر و یخچال را از برق نکشید مگر آنکه خطر سیل وجود داشته باشد.



مخاطراتی مانند سیل، توفان، آتش سوزی جنگل و از این قبیل به گونه‌ای هستند که به وسیله سیستم‌های هشدار اولیه (مانند سامانه‌های هواشناسی) یا قابل پیش‌بینی هستند یا زود از وقوع آن‌ها مطلع می‌شویم و می‌توانیم خود و خانواده خود را نجات دهیم. باید با انواع هشدارهای اولیه آشنا باشیم و به توصیه‌های مربوط به آن‌ها عمل کنید.

مراحل و اقدامات پیام هشدار اولیه برای یک منطقه یا محله
(دقت کنید که حتماً با مسئولین محلی هماهنگ باشید)

مرحله	عنوان	اقدام لازم
زرد	معادل "اطلاعیه" سازمان هواشناسی	جلسه ستاد مدیریت بحران منطقه یا محله تشکیل دهید. مطمئن شوید که سیستم ارتباطی شما با بالادست، پایین دست و مردم منطقه یا محله خودتان برقرار است.
نارنجی	معادل "اخطار" سازمان هواشناسی	۱. اقدامات مرحله زرد را انجام دهید. ۲. با بالادست تماس بگیرید. ۳. با ایستگاه‌های پیش‌بینی تماس بگیرید. ۴. به مردم بگوئید که آماده باشند. ۵. به ستاد شهرستان و سایر مراکز ارتباطی اطلاع دهید.
قرمز	معادل تصمیم ستاد مدیریت بحران منطقه یا محله برای تخلیه شرایط تخلیه: ۱. اطلاع از وقوع مخاطره در بالادست ۲. اعلام ستاد حوادث شهرستان ۳. اعلام بالادست ۴. توافق ستاد بحران منطقه یا محله بر احتمال وقوع مخاطره	۱. از مردم بخواهید که منازل را تخلیه کنند و به مناطق امن پناه ببرند. ۲. خطر سیل را به پایین دست اطلاع دهید. ۳. مردم را به نقاط امن هدایت کنید. ۴. به ستاد شهرستان و سایر مراکز ارتباطی اطلاع دهید.

سیستم‌های هشدار و آذیرها

سیستم هشدار حوادث در صورتی فعال می‌شود که بحرانی شدید و خطرناک جامعه را تهدید کند. این سیستم قادر است در زمان کوتاهی به همه مردم در مورد وقوع بحران احتمالی در کشور هشدار بدهد. این حالت اضطرار معمولاً از طریق صداوسیما اعلام می‌شود. ستاد مدیریت بحران کشور با رعایت کلیه جوانب اعلام هشدار می‌کند. می‌توان از مقامات محلی در مورد نحوه اعلام هشدار سؤال نمود. اگر در محلی که شما زندگی می‌کنید، سیستم‌های هشدار متفاوتی وجود دارد، تکمیل کردن جدول زیر، به شما خیلی کمک خواهد کرد.

نام سیستم هشدار	آنچه من باید انجام دهم
-----------------	------------------------

اعضای آسیب‌پذیر عبارتند از:

- ✓ سالمندان
- ✓ کودکان
- ✓ زنان
- ✓ زنان تازه زایمان کرده
- ✓ افراد دارای بیماری مهم
- ✓ افراد دارای سابقه بستری اخیر
- ✓ افراد معلول (جسمی یا روانی)

باید برنامه‌ریزی شود تا به این افراد به شیوه‌های زیر کمک کرد:

- به ازای هر فرد آسیب‌پذیر، یک نفر را تعیین کنید تا در زمان تخلیه اضطراری به او کمک کند.
- در کیف اضطراری، وسایل مورد نیاز آنان- مانند داروهای مورد نیاز بیماران- را تأمین کنید.
- افراد بستری را از مجاورت عوامل غیرسازه‌ای خطرناک (مثلاً کمد‌های سنگین یا شیشه‌ای) جا به جا کنید.

تمرین آمادگی در برابر بلاها (انفوس)

برای آنکه مطمئن شویم همه اعضای خانواده آموزش‌های مربوط به آمادگی در برابر بلاها را خوب یاد گرفته‌اند، باید این آموزش‌ها را در طول سال تمرین کنیم. بهتر است هر شش ماه یک بار این تمرین‌ها را انجام بدهیم. برای انجام تمرین مراحل زیر را انجام بدهید:

- ۱- تمام اعضای خانواده را جمع کنید.
- ۲- هدف تمرین را معلوم کنید: مثلاً آمادگی در برابر زلزله
- ۳- کارهایی را که به ترتیب باید انجام شود، مشخص کنید. مثلاً اعلام شروع تمرین، پناه گرفتن در مکان‌های امن منزل، استفاده نکردن از آسانسور، برداشتن کیف اضطراری و ...
- ۴- وظیفه هر عضو خانواده را معلوم کنید.
- ۵- با اعلام شروع تمرین، هر کس وظیفه خود را انجام دهد.

۶- بعد از انجام تمرین، دور هم بنشینید و درباره اشکالات آن بحث و گفتگو



تعریف مخاطرات طبیعی

مخاطرات طبیعی، حوادث و سوانحی هستند که منشاء آن ها طبیعت می باشد و تهدیدی برای شهروندان، دارایی های آن ها و سایر امکانات موجود در جامعه قلمداد خواهند شد. این مخاطرات خود به سه دسته تقسیم می شوند:

- با منشاء زمینی مانند زلزله، آتش فشان، سونامی، رانش زمین
- با منشاء آب و هوایی مانند سیل، توفان، گردباد، خشکسالی
- با منشاء زیستی مانند اپیدمی گسترده بیماری ها (وبا، آنفولانزا و...)

زمین لرزه (زلزله)

زمین لرزه به مفهوم جابه جایی ناگهانی زمین به علت آزاد شدن ناگهانی فشاری است که مدت های مدید تراکم پیدا کرده است. قشر کره زمین از صفحات زمینی تکتونیک عظیمی تشکیل شده است، این صفحات به آرامی روی هم، در کنار هم و در زیر همدیگر حرکت می کنند. این حرکت گاهی اوقات تدریجی است. در برخی مواقع این صفحات به همدیگر قفل شده و قادر به تخلیه انرژی متراکم نمی باشند. وقتی که این انرژی متراکم به اندازه کافی زیاد شود، صفحات از همدیگر جدا می شوند. اگر این روند در ناحیه ای پرجمعیت روی بدهد، منجر به بروز تلفات و صدمات جانی و خسارات فراوان مالی خواهد شد. تقریباً می توان گفت تمام نقاط ایران در معرض خطر وقوع زمین لرزه قرار دارند.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع زمین لرزه

- ✓ رفع عیوب سیم کشی ساختمان، نشستن خطوط گاز و ترکیبگی لوله های آب و فاضلاب. برای این کار می توان از یک متخصص کمک گرفت. افراد بدون صلاحیت نباید دست به ترمیم لوله های انتقال گاز یا سیم برق بزنند.
- ✓ آبگرمکن، یخچال، اجاق گاز، کمد لباس و نظایر این ها را باید به کف و دیوار منزل محکم نمود. در صورت امکان و صلاح دید کارشناسان دریچه ای خودکار برای شیر اصلی گاز نصب شود که با لرزش های قوی، جریان گاز را قطع کند.
- ✓ بهتر است اشیای بزرگ یا سنگین در قفسه های پایین قرار داده شوند. قفسه ها، آینه ها و تابلوهای دیواری منزل را باید به خوبی محکم کرد. اشیای بلند و بسیار سنگین را باید کاملاً در جای خود تثبیت کرد.
- ✓ ظروف حاوی مواد خوراکی، شیشه، ظروف چینی و سایر اشیای شکستنی را بهتر است در قفسه های پایین یا در کابینت های محکم قرارداد.
- ✓ بهتر است لوسترها را در جای خود محکم کرد.
- ✓ هنگام ساخت و ساز، باید اطمینان پیدا کرد که ستون ها به درستی روی فونداسیون قرار گرفته اند.
- ✓ برای جلوگیری از نشست گاز و آب بهتر است از لوله های قابل انعطاف استفاده شود. این لوله ها در برابر شکستگی مقاومت بیشتری دارند.
- ✓ بهتر است در هر اتاقی، محل های کم خطرتر مشخص شوند (مثلاً زیر میز یا کنار دیوارهای داخلی اتاق) که در جریان اجرای هر مانور تمرینی باید به این نقاط رفت.

✓ بهتر است هر چند وقت یکبار با اعضای خانواده، مانور زمین‌لرزه تمرین شود.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی در زمان وقوع زمین‌لرزه

- ✓ باید فوراً به نزدیک‌ترین محل امن پناه برده و زیاد جا به جا نشد.
- ✓ تا اتمام لرزش‌ها و رفع خطر، نباید از جای خود تکان خورد.
- ✓ اگر کسی در زمان وقوع زمین‌لرزه در فضای بسته باشد، لازم است این توصیه‌ها را رعایت کند:
 - باید به زیر اشیایی نظیر میز غذاخوری یا تحریر یا نیمکت برود یا به یکی از دیوارهای داخلی منزل تکیه داده و همان جا بماند. در غیر این صورت، بازوهای خود را روی سر و صورت قرار داده و در گوشه‌ای از منزل پناه بگیرد.
 - از اشیای شیشه‌ای، پنجره‌ها، درهای خروجی و دیوارهای خارجی و هر چیزی که احتمال سقوط دارد (نظیر لوستر یا تزیینات منزل) دوری کند.
 - چنانچه در هنگام وقوع زمین‌لرزه در رختخواب است، بهتر است همان جا بماند و بالش را روی سر خود قرار دهد. اما اگر رختخواب زیر اشیایی مانند لوستر قرار دارد، فوراً جا به جا شده و به محلی امن پناه ببرد.
 - تا اتمام لرزش‌ها در داخل خانه بماند. اغلب صدمات ناشی از زمین‌لرزه زمانی روی می‌دهند که مردم به علت ورود و خروج در معرض خطر سقوط اشیاء قرار می‌گیرند.
 - ممکن است جریان برق در اثر زمین‌لرزه قطع شود ولی آژیر حریق و سیستم اطفای آن احتمالاً روشن خواهند شد.
 - به هیچ وجه از آسانسور استفاده نشود.
- ✓ اگر کسی در فضای باز باشد لازم است این توصیه‌ها را رعایت نماید:
 - هرجایی که هست، توقف کند.
 - از ورود به داخل ساختمان‌ها و نزدیک شدن به تیرک‌های برق و تلفن خودداری کند.
- ✓ اگر در داخل خودروی در حال حرکت باشد، باید این توصیه‌ها را رعایت نماید:
 - هر چه سریع‌تر در مکانی امن توقف کرده و کماکان در داخل خودرو بماند. از توقف در مجاورت ساختمان‌ها، درختان، پل‌ها و تیرک‌های برق و تلفن خودداری کند.
 - زمانی که زمین‌لرزه پایان یافت، با احتیاط به راه خود ادامه دهد، اما مواظب پل‌ها و جاده‌های آسیب‌دیده باشد.
- ✓ اگر کسی در زیر آوار مانده است، باید:
 - کبریت روشن نکند.
 - جا به جا نشود.
 - با دستمال یا پارچه‌ای دهان خود را بپوشاند.
 - با هر وسیله‌ای که دم دست دارد به لوله یا دیوار ضربه بزند تا پرسنل امدادی قادر به یافتن وی باشند. در صورت امکان از یک سوت استفاده کند؛ فقط وقتی که ضرورت ایجاب کند چرا که این کار موجب ورود گرد و غبار به ریه‌ها می‌شود.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی بعد از وقوع زمین لرزه

- ✓ باید آماده پس لرزه‌ها بود. این پس لرزه‌ها معمولاً از زمین لرزه اصلی ضعیف‌تر هستند، اما آنقدر قوی هستند که به ساختمان‌های بدون استحکام آسیب وارد کنند.
- ✓ به دلیل نایمن شدن ساختمان، اولین اقدام بعد از اتمام زمین لرزه (لرزش) خروج اضطراری (خروج ایمن) با رعایت قوانین از ساختمان می‌باشد.
- ✓ قفسه‌ها و کابینت‌ها را باید با احتیاط باز کرد، زیرا اشیای موجود در آن‌ها ممکن است سقوط کنند.
- ✓ از نزدیک شدن به نواحی آسیب‌دیده دوری شود، مگر آنکه پلیس، ماموران آتش‌نشانی یا سازمان‌های امدادی به کمک نیاز داشته باشند.
- ✓ برای کسب اطلاعات در مورد اقداماتی که پس از وقوع زلزله به منظور بازگشت به منزل باید انجام دهید، لازم است به اخبار رادیو گوش فرا دهید.
- ✓ تنها در صورت نیاز و اعلام مسئولین نسبت به خروج از شهر اقدام نمایید.
- ✓ در صورت بازگشت به ساختمان به ویژه در شب نکات زیر را رعایت نمایید:
 - اعضای خانواده در محل‌های ایمن بخوابند.
 - بهتر است یک نفر در منزل به صورت بیدار و هوشیار بماند.
 - وسایل واژگون شده را از مسیرهای خروج خالی نمایید.
- ✓ اگر کسی ساکن نواحی ساحلی است، باید مراقب وقوع سونامی باشد. این سونامی ناشی از امواج زمین لرزه است که به اشتباه آن را امواج جذر و مدی می‌نامند. اگر مقامات مسئول، خطر وقوع سونامی را اعلام کردند، باید منتظر وقوع امواج خطرناک بود. باید فوراً از ساحل دور شد.

سیل

سیل یکی از شایع‌ترین حوادث طبیعی در ایران و بسیاری از کشورهای جهان است. آثار و عواقب ناشی از سیل ممکن است فقط ناحیه‌ای (مثلاً محله یا شهری) را در بر بگیرد. اما این امکان نیز وجود دارد که سیل تمامی حوزه یک رودخانه (از جمله چند استان) را همزمان با هم درگیر کند. با این حال تمام سیل‌ها شبیه به هم نیستند. در برخی موارد، سیل حاصل فرآیندی تدریجی بوده و ممکن است در یک بازه زمانی چندروزه روی بدهد. اما سیل‌های برق‌آسا یا ناگهانی بدون هیچ علائم قابل مشاهده‌ای از بارش باران ممکن است (مثلاً در عرض چند دقیقه) روی بدهند. این نوع سیل ناگهانی معمولاً خطرناک بوده و به صورت ستونی خروشان از آب به همراه صخره‌های سنگی، گل و لای و سایر خاار و خاشاک‌های موجود در مسیر، خود را نشان می‌دهد. سیل به علت ترک‌خوردگی یا شکاف در دیواره یک آب بند یا لنگرگاه نیز ایجاد می‌شود. این نوع سیل هم می‌تواند بسیار مخرب باشد. شکستن سد نیز موجب سیل شده که آثار و عواقبی نظیر سیل برق‌آسا به وجود خواهد آورد. همواره باید خطر وقوع سیل را در هر جایی در نظر داشت، اما این خطر در نواحی پست و در کناره آبگذرها و در نزدیکی سدها به مراتب بیشتر است. حتی یک آبگذر کوچک، دره‌ها، جوی‌های آب، بسترهای خشک و نواحی پست که در شرایط جوی خشک بی‌خطر به نظر می‌رسند، ممکن است محلی برای وقوع سیل باشند. هیچ استانی در ایران از خطر سیل مصون نیست.

چه باید کرد؟

موضوع تهیه بیمه‌نامه سیل را از ادارات محل زندگی جویا شوید تا از خطر خسارات ناشی از آن در امان باشید.

آیا در استان شما خطر سیل وجود دارد؟ یا آنکه این خطر فقط متوجه نواحی دیگر است؟

✓ آیا نیازی هست که برنامه مقابله با حوادث را تدوین کرده و کیف نجات را تدارک دید؟

✓ آیا نیازی هست که بیمه‌نامه سیل تهیه شود؟

با توجه به سیل خیز بودن تمام استان‌های ایران، پاسخ این سه سوال مثبت است.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع سیل

✓ از ساخت و ساز در حریم سیل خودداری شود.

✓ در صورت احتمال وقوع سیل، باید محل استقرار آب‌گرم‌کن‌ها، پانل برق و موتورخانه از سطح زمین، ارتفاع داده شود.

✓ برای جلوگیری از برگشت آب سیل به داخل فاضلاب محل سکونت، لازم است در محل زانویی توالت، "دریچه اطمینان" نصب شود.

✓ برای ممانعت از ورود سیل به درون خانه، بهتر است اطراف آن دیوارکشی شود.

✓ دیوار پایه‌های ساختمان محل سکونت را باید با مصالح مناسب پوشاند تا مانع از نفوذ آب شود.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی در حین وقوع سیل

✓ برای کسب اطلاعات در مورد سیل، لازم است به اخبار رادیو یا تلویزیون گوش داد.

✓ هر لحظه ممکن است سیل برق‌آسا روی بدهد. در چنین وضعی باید فوراً به نواحی مرتفع پناه برده و منتظر دستور مسئولین شد.

✓ همواره باید به وضع جویبارها، آبگذرها و دره‌ها توجه شود، زیرا سیل برق‌آسا در این محل‌ها به طور ناگهانی و بدون علائم هشدار قبلی جاری می‌شود.

✓ قبل از ترک خانه، از امنیت آن باید مطمئن شد. در صورت امکان، وسایل موجود در حیاط خانه را باید به درون خانه برد. بهتر است اسباب و اثاثیه مهم به طبقه بالای خانه منتقل شوند.

✓ دریچه اصلی آب و ورودی گاز بسته شوند. وسایل برقی از جریان برق کشیده شوند. در صورت خیس بودن یا در آب قرار گرفتن باید به پریزهای برق دست نزد.

✓ در آبی که جریان دارد نباید حرکت کرد. ۱۵ سانتی‌متر آب در حال حرکت می‌تواند تعادل انسان را بر هم زند. در صورت اجبار به حرکت در آب، باید از جایی حرکت کرد که آب ساکن است. برای اطمینان از حرکت در آب و پی بردن به استحکام مسیر بهتر است از چوب دستی استفاده شود.

✓ حدود ۱۵ سانتی‌متر آب، با کف اغلب خودروهای سواری تماس پیدا کرده و ممکن است موجب از دست رفتن کنترل و واژگون‌شدن آن‌ها شود.

✓ حدود ۳۰ سانتی‌متر آب موجب شناورشدن اغلب خودروها خواهد شد.

✓ حدود ۶۰ سانتی‌متر آب می‌تواند انواع خودروها را با خود ببرد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی بعد از وقوع سیل

- ✓ می‌توان از طریق رادیو و سایر رسانه‌های جمعی، اطلاعاتی راجع به مکان‌های دسترسی به آب سالم و بهداشتی به دست آورد.
- ✓ از نوشیدن آب سیل خودداری شود. آب شرب ممکن است با نفت، گازوییل و فاضلاب آمیخته و آلوده شود. علاوه بر این، آب ممکن است به جریان برق اتصال پیدا کرده و خطرساز شود. بنابراین نباید با آن تماس پیدا کرد.
- ✓ از آب‌های در حال حرکت باید دوری شود.
- ✓ باید مراقب مناطقی بود که آب سیل در آنجا جمع شده است، زیرا احتمال دارد که جاده، به علت وزن حتی یک خودرو دچار نشست شود.
- ✓ نباید سیم‌های سقوط کرده برق را لمس نمود. موضوع باید فوراً به اداره برق اطلاع داده شود.
- ✓ فقط زمانی باید به خانه برگشت که مقامات مسئول اعلام بی‌خطری کرده باشند.
- ✓ اگر ساختمانی در محاصره سیلاب قرار گرفته باشد، نباید به آنجا برگشت.
- ✓ هنگام برگشت به داخل خانه، احتیاط کامل رعایت شود. ممکن است در هر جایی از ساختمان (مخصوصاً فونداسیون آن) خللی ایجاد شده باشد.
- ✓ در اولین فرصت، باید امکانات آسیب‌دیده ساختمان تعمیر شوند. سیستم آسیب‌دیده فاضلاب برای سلامتی بسیار خطرناک است.
- ✓ هر چیزی که با آب تماس پیدا کرده است را باید تمیز کرده و ضدعفونی نمود. گل و لای ناشی از سیلاب می‌تواند حاوی فاضلاب و مواد شیمیایی خطرناک باشد.

بیمه سیل

- ✓ می‌توان از سازمان‌های بیمه‌گر اقدام به تهیه بیمه‌نامه سیل کرد. اغلب این سازمان‌ها در مناطق شهری شعبه دارند.

رانش زمین و گل‌ولای

رانش زمین در اغلب نقاط ایران روی می‌دهد. در جریان این واقعه توده‌های سنگ، سطح زمین و گل و لای به علت وجود شیب حرکت می‌کنند. رانش می‌تواند کوچک، بزرگ، کند یا تند باشد. توفان، زمین‌لرزه، فوران آتشفشان، آتش‌سوزی و دخالت‌های انسان، روند رانش زمین را تسریع می‌کنند.

حرکت گل و لای خود را به صورت رودخانه‌ای از خاک، سنگ و سایر مواد آغشته به آب نشان می‌دهد و این زمانی است که به علت باران سنگین یا ذوب شدن سریع برف، مقدار زیادی آب روی سطح زمین جمع شده و آن را به صورت رودخانه‌ای از گل و لای یا "لجن" در می‌آورد. این مواد سریعاً به جریان افتاده و نظیر بهمین بدون هیچ‌اخطار یا هشدار تا چندین کیلومتر از نقطه شروع خود دور می‌شوند. حجم این مواد هر لحظه افزایش می‌یابد، زیرا هر آنچه در مسیر قرار دارد نیز (از جمله درختان، تخته سنگ‌ها، خودروها و...) با این حرکت همراه خواهند شد.

رانش زمین ممکن است حاصل استفاده غیر اصولی از زمین در نقاط کوهستانی، دره‌ها و نواحی ساحلی نیز باشد. بهره‌برداری اصولی از زمین، مطالعات کارشناسی و طراحی مناسب می‌تواند از بروز بسیاری از موارد رانش زمین و حرکت گل و لای ممانعت به عمل آورد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع رانش زمین و حرکت گل و لای

- ✓ از ساخت و ساز در نواحی شیب‌دار، در مجاورت لبه کوه‌ها و در نزدیکی دره‌ها و آب‌روها خودداری شود.
- ✓ موقعیت محل سکونت از نظر وقوع رانش بررسی شود.
- ✓ با توجه به نتیجه این بررسی و بر اساس مشورت با کارشناس، اقدامات اصلاحی در دستور کار قرار گیرند.
- ✓ با استفاده از لوله‌های قابل انعطاف در سیستم لوله کشی آب و گاز محل سکونت یا کار، می‌توان میزان خطرات را به حداقل رساند. لوله‌ها و اتصالات قابل انعطاف در برابر شکستگی مقاومت بیشتری دارند.

علائم هشدار دال بر وقوع رانش زمین

- ✓ تغییر در چشم‌اندازهای محل سکونت نظیر تغییر مسیر روان‌آب‌ها (مخصوصاً در محل تلاقی آن‌ها)، رانش‌های کوچک و کج شدن تدریجی درختان
- ✓ گیرکردن در و پنجره‌ها برای اولین بار
- ✓ پیدایش ترک خوردگی جدید در گچ، کاشی، دیوار یا فونداسیون ساختمان
- ✓ جداشدگی دیوارها، راه پله‌ها و پلکان‌های خارجی از بقیه ساختمان
- ✓ پیدایش تدریجی ترک خوردگی‌های عرضی روی زمین یا روی خیابان‌ها و پیاده‌روها
- ✓ شکستگی در لوله‌های زیرزمینی آب و فاضلاب
- ✓ برآمدگی زمین در پایین دست نواحی شیب‌دار
- ✓ ظهور چشمه‌های آب در نقاط جدید
- ✓ کج‌شدگی یا جا به جایی دیوارها، تیرک‌های برق و تلفن و درختان
- ✓ شنیدن صدایی که هر لحظه شدت آن رو به افزایش است (دال بر قریب الوقوع بودن رانش).
- ✓ تغییر شیب در یک جهت و احساس آن به هنگام راه رفتن روی زمین
- ✓ شنیدن صداهای غیر معمول (نظیر شکسته شدن درختان، بهم خوردن تخته سنگ‌ها) که حکایت از حرکت گل و لای دارد.
- ✓ ریزش سنگ و خاک و سایر علائم مشابه احتمالی حاکی از حرکت گل و لای به هنگام رانندگی است. تپه‌های خاکی کنار جاده‌ای سریعاً دچار رانش می‌شوند.

بعد از رانش زمین یا حرکت گل و لای

- ✓ کماکان باید از ناحیه دچار رانش دوری شود، زیرا احتمال رانش مجدد وجود دارد.
- ✓ باید از دور نگاه کرد و دید که آیا افرادی در جریان رانش دچار آسیب نشده یا در آن گیر نیفتاده‌اند. نیروهای امدادی را باید برای نجات آنان راهنمایی کرد.
- ✓ باید مراقبت‌های دیگر از جمله شکستگی خطوط برق و لوله‌های گاز، آب و فاضلاب و نیز آسیب دیدگی جاده‌ها و ریل راه آهن بود.
- ✓ بهتر است نواحی دچار رانش هر چه زودتر درختکاری مجدد شوند، زیرا زمینه بروز سیل‌های برق آسا و رانش‌های دیگر در آینده نزدیک وجود دارد.
- ✓ باید با فردی کارشناس در مورد خطر وقوع رانش زمین مشورت کرده و در صورت لزوم اقدامات اصلاحی را جهت تقلیل میزان خطر در دستور کار قرار داد.

خشکسالی عموماً از جنبه‌های مختلفی چون هواشناسی، آب‌شناسی یا کشاورزی تعریف می‌شود. نتیجه نهایی خشکسالی از تأثیرات آن بر روی فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی یک منطقه مشخص می‌شود.

در دهه‌های اخیر، در میان حوادث طبیعی تأثیرگذار بر جامعه انسانی، تعداد زیادی پدیده خشکسالی دیده می‌شود که به لحاظ ویژگی‌هایی چون درجه شدت، طول مدت، فضای تحت تأثیر، تلفات انسانی، خسارات اقتصادی و تأثیرات اجتماعی درازمدت بر جامعه، آثار آن بیش از سایر حوادث طبیعی بوده است.

فرق عمده خشکسالی با سایر حوادث طبیعی در این است که خشکسالی بر خلاف بسیاری از حوادث، پدیده‌ای تدریجی بوده و در دوره زمانی نسبتاً طولانی واقع می‌شود و اثرات آن ممکن است تا سال‌ها و با تأخیر بیشتری نسبت به سایر حوادث طبیعی ظاهر شود. بنابراین از آنجا که تعیین زمان دقیق شروع خشکسالی کار ساده‌ای نیست، به آن پدیده‌ای خزنده می‌گویند.

خشکسالی، برخلاف سایر حوادث طبیعی، کمتر باعث بروز خسارات ساختاری می‌شود به همین خاطر، کمک‌رسانی در هنگام وقوع این پدیده، در مقایسه با سایر حوادث مثل سیل، زلزله و... پیچیده‌تر است. گرچه تعاریف متفاوتی برای این پدیده بیان شده است؛ با این حال، این حادثه در نتیجه کمبود بارش در طی یک دوره ممتد زمانی (غالباً در یک فصل یا بیشتر) رخ می‌دهد.

کمبود آب می‌تواند ناشی از خشکسالی طولانی‌مدت، ضعف مدیریت تأمین آب و آلودگی منبع آب‌های سطحی باشد. خشکسالی می‌تواند بر منطقه‌ای وسیع و جمعیت انبوهی تأثیر بگذارد و با ایجاد تغییرات در محیط‌زیست، مخاطراتی از قبیل آتش‌سوزی، وقوع سیل ناگهانی و احتمال زمین‌لغزش و جریان گردوغبار را نیز به همراه داشته باشد.

پیامدهای وقوع خشکسالی

- ✓ فرسایش باد و آثار آن
- ✓ از بین رفتن پوشش گیاهی منطقه
- ✓ افزایش بیابان‌ها
- ✓ اثر آن بر سلامت و بهداشت عمومی
- ✓ افزایش بیماری‌های مختلف از جمله عفونت‌های ریه، کم‌آب شدن بدن و سایر امراض مرتبط
- ✓ بروز مشکلاتی چون سوء تغذیه
- ✓ بروز قحطی و کمبود آب برای آبیاری
- ✓ کاهش محصولات کشاورزی
- ✓ کوچ پرندگان بر اثر خشکی و یا کم‌آبی دریاچه‌ها
- ✓ مرگ حیوانات اهلی
- ✓ وقوع آتش‌سوزی‌های گسترده
- ✓ وقوع مهاجرت
- ✓ ترک تحصیل
- ✓ بروز آشفتگی در جامعه
- ✓ وقوع جنگ و نزاع بر سر منابع طبیعی از جمله آب و غذا

اقدامات قبل از بروز خشکسالی

- ✓ بررسی مستمر میزان بارندگی و مقایسه آن با سطح قبلی و فعلی
- ✓ استفاده از سامانه‌های هشدار دهنده خشکسالی قبل از بروز آن
- ✓ برنامه‌ریزی برای کنترل خشکسالی و کاهش اثرات مخرب آن
- ✓ اقدامات لازم جهت کاهش خطر دراز مدت خشکسالی
- ✓ تنوع دادن به محصولات برای کاهش فرسایش خاک
- ✓ انجام کشت مقاوم در برابر کمبود آب
- ✓ محافظت از منابع آب
- ✓ جمع‌آوری آب باران برای استفاده در مواقع لزوم
- ✓ ساخت کانال و هدایت رودها و نهرها به مناطق مستعد خشکسالی
- ✓ عدم حفر چاه‌های جدید و بهره‌برداری صحیح از منابع آب زیرزمینی کشور
- ✓ اصلاح الگوی مصرف آب
- ✓ آموزش همگانی درباره استفاده بهینه از آب در موارد مختلف از جمله آبیاری، آب‌پاشی، شستن خودروها و پُرکردن استخرها و . . .
- ✓ بیمه خشکسالی
- ✓ اقدامات پیشگیرانه وقوع توفان شن به واسطه خشکسالی و فرسایش خاک
- ✓ اقدامات پیشگیرانه در صورت پدیدار شدن مارها و افزایش مارگزیدگی

توصیه‌هایی برای حفظ آب در داخل خانه

- ✓ نباید آب را دور ریخت، مگر آنکه هیچ استفاده دیگری نتوان برای آن پیدا کرد. می‌توان از آب اضافی برای آبیاری گل‌ها یا درختان موجود در محوطه خانه استفاده کرد.
- ✓ می‌توان با تعویض واشر از چکه کردن شیرهای آب جلوگیری کرد. هدر رفتن هر قطره آب در ثانیه معادل حدود ۱۰ هزار لیتر آب در سال می‌باشد.
- ✓ باید تمام لوله‌های آب را از نظر وجود نشتی بررسی کرده و آن‌ها را تعمیر کرد.
- ✓ تمام شیرهای آب موجود در خانه را می‌توان با نصب دستگاه هواگیر تقویت کرد. این اقدام موجب تنظیم جریان آب می‌شود.
- ✓ بهتر است در خانه، یک دستگاه آبگرمکن دیواری که فوراً آب را گرم می‌کند، نصب شود.
- ✓ می‌توان لوله‌های آب را عایق کاری کرد تا مانع از هدر رفتن گرما و شکسته شدن آن‌ها شود.
- ✓ اگر مواد معدنی موجود در آب به قدری باشد که به لوله‌ها آسیب برسانند، بهتر است سیستم تصفیه آب نصب کرد. باید این سیستم را هنگام رفتن به تعطیلات خاموش کرد.
- ✓ در انتخاب و خرید اثاثیه منزل باید به میزان مصرف انرژی و آب آن‌ها توجه داشت.
- ✓ توالی فرنگی‌هایی خریداری شوند که آب کمتری نیاز دارند.
- ✓ در حمام از سردوش‌هایی استفاده شود که آب کمتری مصرف می‌کنند.
- به جای حمام کردن‌های طولانی بهتر است دوش‌های کوتاه مدت گرفت. در ضمن، استفاده از وان برای کاهش مصرف آب بسیار مؤثر است.



- ✓ هنگام مسواک کردن، وضو گرفتن و شستشو و اصلاح صورت نباید جریان آب را باز گذاشت.
- ✓ زمانی از ماشین ظرفشویی استفاده شود که کاملاً پر باشد. در صورت امکان از ویژگی "شستشوی مختصر" استفاده شود.
- ✓ همواره در یخچال آب خوردن باشد تا ناچار نشد برای خنک شدن آب، شیر را باز گذاشت.
- ✓ هنگام شستن میوه و سبزی، شیر آب و راه خروجی ظرفشویی را باید بست و آن را تا نیمه پر از آب کرده و در پایان، سبزی‌ها را با دوش مخصوص، آب‌کشی کرد.
- ✓ فقط زمانی از ماشین لباسشویی استفاده شود که کاملاً پر از لباس شده باشد.
- ✓ بهتر است هر چند وقت یکبار پمپ چاه را بررسی کرد. اگر پمپ اتوماتیک بدون استفاده از آب خاموش و روشن شود دلیل بر آن است که نشتی آب وجود دارد.
- ✓ بهتر است درختان و گیاهانی کاشت که توان مقابله با خشکسالی را داشته باشند، تا در زمان کم آبی مجبور به آبیاری مداوم نشد. گیاهان کوچک نیاز به آب کمتری دارند. گیاهانی که نیاز آبی مشابهی دارند را می‌توان در کنار هم کاشت.
- ✓ از وسایل آبیاری استفاده شود که بیشترین صرفه‌جویی را داشته باشند. آبیاری قطره‌ای نمونه‌ای از این وسایل است.
- ✓ برای نگهداری رطوبت خاک از کود گیاهی استفاده شود.
- ✓ از خرید اسباب بازی‌های تفریحی که نیاز به جریان مداوم آب دارند خودداری شود.
- ✓ از نصب امکانات آبی تزئینی (مانند آب‌نماها) خودداری شود مگر آنکه با آب بازیافت کار کنند.
- ✓ هنگام شستن ماشین از آب‌پاشی استفاده شود که می‌توان میزان آب را تنظیم نمود. از کارواشی استفاده شود که از آب بازیافت استفاده می‌کند. اگر کسی خودرو شخصی خود را می‌شوید بهتر است روی چمن باشد تا همزمان چمن را نیز آبیاری نماید. همچنین به جای استفاده از آب شیلنگ، می‌توان از چند سطل آب استفاده کرد.
- ✓ از آبیاری بیش از حد چمن خودداری شود. بارش سنگین باران، نیاز به آبیاری چمن را به مدت حدود دو هفته مرتفع می‌کند.
- آبیاری در دفعات کوتاه، از آبیاری طولانی مدت بهتر است زیرا چمن آب بیشتری جذب می‌کند. ضمناً بهتر است فضای سبز منزل را در هوای خنک (ترجیحاً در شب) آب‌پاشی کنید.
- ✓ طوری آبیاری شود که آب روی چمن و بوته‌ها بریزد و نه پیاده‌روها و اطراف.
- ✓ از آبیاری‌هایی استفاده شود که آب را به صورت غبار در نیاورد، زیرا قبل از آنکه به سطح چمن برسد بخار خواهد شد. برای اطمینان، باید هر چند وقت یکبار سیستم آبیاری و تایمر آن را بررسی کرد.
- ✓ تیغ ماشین چمن‌زنی حداقل در بالاترین حد یا حدود ۷/۵ سانتی‌متری قرار داده شود، این اقدام موجب ریشه دواندن چمن و حفظ رطوبت خاک خواهد شد.
- ✓ چمن‌هایی کاشته شوند که در برابر خشکسالی مقاوم باشند.
- ✓ از دادن کود بیش از حد به چمن خودداری شود. کود نیاز به آب را بیشتر خواهد کرد. از کودهایی استفاده شود که نیتروژن نامحلول در آب و تدریجاً آزاد شونده دارند.
- ✓ برای کنارزدن برگ‌ها و سایر زباله‌های موجود در چمن‌زارها یا راهروها و راه‌پله‌ها به جای شیلنگ آب، از جارو استفاده شود.

- ✓ نباید آبپاش یا شیلنگ آب بدون تایمر را در چمن رها کرد. از طریق یک شیلنگ باغبانی در عرض چند ساعت حدود ۲۵۰۰ لیتر آب هدر می‌رود.
- ✓ برای کاهش تبخیر آب بهتر است سطح استخرها و حوض موجود در حیاط خانه را پوشانند.

گرمای شدید

گرمای شدید بدن انسان را در وضعیت نامناسبی قرار داده و حتی ممکن است موجب مرگ شود. در گرمای شدید و رطوبت بالا، روند تبخیر در بدن دچار اشکال می‌شود. در چنین وضعی بدن انسان برای حفظ دمای طبیعی تحت فشار قرار گرفته و دچار اختلال در عملکرد می‌شود.

در اغلب موارد، فرد مصدوم یا در مقابل گرمای بیش از حد قرار می‌گیرد یا آنکه بسیار فراتر از سن و وضع فیزیکی خود فعالیت می‌کند. سالمندان، خردسالان و افراد بیمار یا چاق، بیشتر در معرض گرمزدگی قرار دارند.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع گرمای شدید

- ✓ سیستم تهویه هوا نصب و در صورت لزوم عایق‌کاری شود.
- ✓ داکت‌های تهویه هوا بررسی شوند تا عایق‌کاری مناسب صورت گیرد.
- ✓ می‌توان صفحات منعکس‌کننده (مانند ورقه آلومینیوم) را روی پنجره قرارداد تا گرمای بیرون منعکس شود.
- ✓ برای خنک کردن هوای داخل اتاق می‌توان از درها و ورودی‌های عایق استفاده کرد.
- ✓ پنجره‌های آفتاب‌گیر را می‌توان با پرده، سایه‌بان، حفاظ یا بادگیر پوشانند. به کمک این وسایل می‌توان مانع از ورود حدود ۸۰٪ گرما به داخل خانه شد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی در زمان وقوع گرمای شدید

- ✓ بهتر است در خانه ماند و خود را در معرض آفتاب قرار نداد.
- ✓ در صورت وجود سیستم تهویه هوا، بهتر است به پایین‌ترین طبقه خانه رفت.
- ✓ در ساعات گرم روز می‌توان به مراکز عمومی نظیر کتابخانه، مدارس، سینماها، فروشگاه‌های بزرگ و... رفت.
- ✓ با افزایش درجه تبخیر عرق توسط هوای در جریان (مثلاً با پنکه) می‌توان بدن را خنک کرد.
- ✓ مصرف مداوم غذاهای سبک و متعادل فراموش نشود. از مصرف قرص‌های نمک‌دار خودداری شود، مگر آنکه پزشک آن را توصیه کرده باشد.
- ✓ مصرف آب فراوان ضرورت دارد. افراد دچار صرع یا بیماری قلبی، کلیوی یا کبدی و افراد دارای محدودیت رژیم غذایی باید قبل از مصرف مایعات زیاد با پزشک خود مشورت کنند.
- ✓ از مصرف نوشابه‌های الکلی خودداری شود.
- ✓ لباس‌های سبک، غیرچسبان و دارای رنگ روشن پوشیده شوند. سطح پوست هر چه بیشتر پوشیده باشد بهتر است.
- ✓ با پوشیدن کلاه می‌توان از ناحیه سر و صورت مراقبت کرد.
- ✓ بهتر است اطلاع داشت که کدام یک از دوستان، اعضای خانواده و همسایگان فاقد سیستم تهویه بوده و چه کسانی بیشتر وقت خود را تنها می‌گذرانند.
- ✓ هیچگاه کودکان و حیوانات در داخل خودرو تنها گذاشته نشوند.

✓ از انجام کارهای طاقت فرسا در ساعات گرم روز خودداری شود. در هوای گرم بهتر است از سیستم کار شیفته استفاده شود و هر چند وقت یکبار استراحت کرد.

کمک‌های اولیه در اختلالات ناشی از گرما

گرمای شدید ممکن است موجب اختلالات متفاوتی شود. در جدول زیر فهرستی از این اختلالات، علائم و نشانه‌های آن‌ها و نیز کمک‌های اولیه مربوطه ارائه شده است:

وضعیت	نشانه	کمک‌های اولیه
آفتاب سوختگی	پوست قرمز و دردناک، همراه با تورم، تاول، تب، سردرد	بعد از آفتاب سوختگی باید محل آن را با استفاده از یک پارچه مرطوب خنک کرد و سپس آن را با کرم مرطوب‌کننده پوشش داد. اما در موارد بروز آفتاب سوختگی‌های شدید که باعث ایجاد التهاب و تاول می‌شود، باید به یک متخصص مراجعه شود.
گرمای گرمایی	اسپاسم دردناک معمولاً در ساق پا و ماهیچه‌های ناحیه شکم، تعریق شدید	مصدوم را به یک مکان خنک انتقال داده، عضله را به آرامی ماساژ دهید تا اسپاسم از بین رفته و عضله رها شود. از نوشیدن مایعات کافئین دار بپرهیزید. محلول ORS (یا ¼ قاشق چایخوری نمک در یک لیوان آب حل کنید) به مصدوم بدهید، بنوشد. اگر مصدوم حالت تهوع دارد، آب را در دهان بگرداند و نگهدارد.
خستگی گرمایی	تعریق شدید است اما ممکن است پوست سرد، رنگ پریده یا برافروخته باشد. نبض ضعیف است احتمال دارد درجه حرارت بدن طبیعی باشد اما درجه حرارت معمولاً بالا می‌رود. ضعف و گیجی، تهوع، استفراغ، احساس سرگیجه، خستگی و سردرد نیز ممکن است وجود داشته باشد.	مصدوم باید در یک مکان خنک به پشت دراز بکشد. لباس‌های اضافی او را از تنش درآورد. سیستم خنک‌کننده موجود را روشن کنید. اگر مصدوم هوشیار است به او آب بدهید، اگر خوراندن آب در عرض ۲۰ دقیقه، تأثیری در حال مصدوم نداشت به او محلول ORS بدهید. اطمینان حاصل کنید که به آرامی می‌نوشد. با آب خنک پوست وی را مرطوب کنید. پاهای مصدوم را ۱۸-۲۰ سانتیمتر بالاتر از سطح بدن نگه دارید، اگر در عرض ۳۰ دقیقه بهبودی حاصل نشد، مصدوم را به مرکز درمانی منتقل کنید.
حمله گرمایی	اگر درجه حرارت بدن از ۳۹ درجه سانتی‌گراد بالاتر برود، پوست داغ، قرمز و خشک، نبض تند و ضعیف، تنفس سطحی و سریع می‌شود. احتمالاً مصدوم تعریق ندارد مگر اینکه متعاقب یک فعالیت شدید تعریق داشته باشد. ممکن است مصدوم هوشیاری خود را از دست داده باشد.	با ۱۱۵ تماس بگیرید یا مصدوم را سریعاً به بیمارستان انتقال دهید. تأخیر در انتقال، منجر به مرگ مصدوم می‌شود. طی این مدت، می‌توانید مصدوم را به یک مکان خنک انتقال دهید و لباس‌های او را درآوردید. سر و شانه‌های مصدوم را بالا نگه دارید و با استفاده از یک پارچه یا اسفنج مرطوب، درجه حرارت بدن او را پایین بیاورید. مراقب نحوه تنفس مصدوم باشید. از سیستم‌های خنک‌کننده استفاده کنید.

اگر کسی در دامنه کوه، جنگل یا در حاشیه دره‌ای پر درخت و یا در میان درختان جنگلی زندگی می‌کند، محل سکونت او همواره به علت فراوانی چوب و مواد سوختنی در معرض خطر آتش‌سوزی قرار دارد. منشاء این نوع آتش‌سوزی معمولاً رعد و برق یا بروز اتفاقات غیرمنتظره است. آتش‌سوزی در طبیعت سریعاً گسترش پیدا کرده و گیاهان، درختان و منازل مسکونی را طعمه خود خواهد کرد (در هر نقطه‌ای از ایران احتمال وقوع این نوع آتش‌سوزی می‌رود، اما منطقه شمال، دامنه‌های البرز و زاگرس بیشتر در معرض خطر هستند).

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع آتش‌سوزی در طبیعت

- ✓ به کمک علائم، مسیر دسترسی به محل سکونت مشخص شود، طوری که از کنار جاده به خوبی قابل تشخیص باشند.
- ✓ چمن‌های اطراف محل سکونت را باید کوتاه کرده، برگ‌ها را جمع‌آوری نموده و سقف خانه را از شاخ و برگ‌های زائد درختان پاکسازی کرد.
- ✓ هیزم‌ها را باید حداقل در فاصله ۱۰ متری محل سکونت انبار کرد.
- ✓ اشیاء، مایعات و محلول‌های قابل اشتعال را باید در ظروف فلزی خارج از محل سکونت (حداقل ۱۰ متر دورتر از ساختمان و نرده‌های چوبی) نگهداری کرد.
- ✓ تا فاصله ۱۰ متری اطراف خانه، نباید درختان چندانی کاشت. این اقدام فضایی برای دفاع در برابر آتش‌سوزی ایجاد می‌کند. بعد از این فضا نیز شاخ و برگ‌ها و چوب‌های خشک را باید جمع‌آوری کرد.
- ✓ بهتر است درختان و گیاهان مقاوم به آتش در اطراف محل سکونت کاشته شوند تا مانع از گسترش سریع آتش‌سوزی شوند (مثلاً درختان دارای چوب مقاوم، کاج مقاوم به آتش، درخت همیشه بهار، اکالیپتوس و...).
- ✓ باید منابع آب مانند استخر معمولی شنا و چاه آب در دسترس مأموران آتش‌نشانی باشد.
- ✓ از مصالح مقاوم به حریق مانند سنگ، آجر و فلز در ساخت محل سکونت استفاده شود. حتی الامکان مصالح چوبی به کار گرفته نشود زیرا کمترین مقاومت را در برابر آتش‌سوزی دارند.
- ✓ تمام دریچه‌های خارجی و سوراخ‌های موجود در ساختمان محل سکونت باید با صفحات فلزی توردار شش میلی‌متری پوشانده شوند تا مانع از پراکنده شدن جرقه آتش شوند.
- ✓ از پنجره‌های چند لایه، شیشه‌های ایمنی یا پشت پنجره‌ای ضد حریق استفاده شود. این اقدام مانع از انتقال گرما توسط پنجره‌های بزرگ خواهد شد.
- ✓ از پرده‌های مقاوم به حریق به منظور افزایش ضریب حفاظت پنجره‌ها استفاده شود.
- ✓ دودکش‌ها، بخاری هیزمی و تمام سیستم‌های گرمایی خانه سالیانه توسط فردی کارشناس تمیز و بررسی شوند.
- ✓ دودکش‌ها عایق‌کاری شده و باید حداقل یک متر از سقف بالاتر باشند.
- ✓ زوائد اطراف یا برفراز دودکش‌ها برداشته شوند.
- ✓ رعایت قوانین سوزاندن زباله
 - قبل از سوزاندن زباله در نواحی جنگلی، لازم است به مقامات مسئول اطلاع داده و از آن‌ها اجازه گرفت.
 - قبل از سوزاندن زباله لازم است حداقل ۳ متر اطراف کوره کاملاً تمیز شود.

– هنگام سوزاندن زباله باید دستگاه اطفای حریق در دسترس باشد.

✓ هنگام حضور در طبیعت، می‌بایست از خاموش شدن آتش ایجاد شده، اطمینان حاصل نمایید.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی به هنگام وقوع آتش‌سوزی در طبیعت

- ✓ اگر کسی در محل سکونت خود جریان گاز شهری دارد، باید آن را فوراً قطع کند. فقط افراد صلاحیت‌دار حق دارند جریان گاز را مجدداً برقرار کنند.
- ✓ دریچه‌های زیرزمینی را می‌توان با تخته‌های چند لایه آماده یا سایر درزگیرهای تجاری بست.
- ✓ کپسول‌های حاوی گاز را باید خاموش کرد.
- ✓ وسایل و اثاثیه قابل اشتعال موجود در حیاط بیرونی را بهتر است به داخل خانه منتقل کرد.
- ✓ سر شیلنگ آب به شیرهای بیرون از خانه وصل شده و آبپاش‌ها روی سقف و در مجاورت مخازن سوخت قرار داده شوند تا بتوان فوراً آب‌پاشی کرد.
- ✓ بوته‌های اطراف محل سکونت را بهتر است تا فاصله ۵ متری آب‌پاشی کرد یا آن‌ها را چید.
- ✓ امکانات اطفای حریق مانند شن‌کش، تبرزین، اره دستی یا برقی، سطل آب و بیل در دسترس باشند.
- ✓ ماشین شخصی در گاراژ یا در فضایی باز رو به جهت فرار پارک شود. درهای خودرو بسته ولی قفل نباشند.
- ✓ شیشه‌ها بالا کشیده شده و سویچ در حالت استارت باشد در و پنجره‌های گاراژ بسته اما قفل نباشند. بهتر است سیستم دربازکن اتوماتیک گاراژ قطع شود.
- ✓ پنجره‌ها، دریچه‌ها، درها را باید بست، اما پرده و پشت پنجره‌های قابل اشتعال را باید برداشت.
- ✓ اشیای قابل اشتعال را بهتر است به وسط منزل مسکونی و دور از پنجره و درهای شیشه‌ای منتقل کرد.
- ✓ همه درها و پنجره‌های داخلی را باید بست تا مانع از هجوم شعله‌های آتش به داخل شد.
- ✓ اشیای با ارزش را که در آب خراب نمی‌شوند، می‌توان به داخل حوض یا استخر انداخت.
- ✓ اگر تأکید به تخلیه محل شد، بی‌درنگ این کار انجام شود. باید راهی دور از شعله آتش انتخاب شود. همواره باید مواظب تغییر سرعت و جهت شعله‌های آتش و دود بود.

زمان سخت و سرمای شدید

بارش سنگین برف و سرمای سخت می‌تواند فعالیت‌های معمول مردم را کاملاً فلج کند. گاهی اوقات نواحی دارای آب و هوایی معتدل نیز با توفان زمستانی یا سرمای بسیار سخت روبرو خواهند شد. توفان زمستانی می‌تواند موجب سیل، توفان، مسدود شدن بزرگراه‌ها و جاده‌ها، سقوط تیرک‌های برق و تلفن و هیپوترمی (کاهش شدید دمای بدن) شود.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از وقوع زمستان سخت و سرمای شدید

- ✓ از جمله وسایل ضروری در این شرایط وجود موارد زیر است:
 - قدری نمک برای آب‌کردن یخبندان موجود در راه‌ها
 - قدری ماسه برای تسهیل حرکت
 - بیلچه مخصوص برف‌روبی یا برف‌روب
- ✓ از آنجایی که احتمال دارد جریان سوخت معمولی قطع شود، بهتر است سوخت کافی برای چنین مواردی در نظر گرفته شود (مثلاً می‌توان مقداری چوب خشک یا نفت ذخیره کرد).

- ✓ بهتر است محل سکونت را با شرایط سخت زمستانی منطبق کرد (مثلاً با عایق کاری دیوارها و سقف‌ها، درزگیری درها و پنجره‌ها و نصب پنجره‌های مخصوص توفان یا پوشاندن پنجره‌ها با پلاستیک).
- ✓ برای انطباق خودرو شخصی با شرایط زمستانی لازم است به موارد زیر توجه شود:
 - باتری و سیستم روشنایی باید در بهترین حالت بوده و ترمینال باتری ماشین باید کاملاً تمیز باشد.
 - حجم ضد یخ به اندازه‌ای باشد که مانع از انجماد شود.
 - سیستم گرمایش و بخاری خودرو به خوبی کار کند.
 - برف‌پاکن بررسی و تعمیر شود و از وجود مایع شستشو اطمینان حاصل شود.
 - ترموستات خودرو به خوبی کار کند.
 - چراغ‌های روشنایی و هشداردهنده بررسی شده و از کار آنها اطمینان حاصل شود.
 - به نشت مایع یا پیچ‌خوردگی لوله‌ها در سیستم آگروز توجه کرده و در صورت لزوم قطعات را تعویض کرد. (مونواکسید کربن گازی است کشنده که معمولاً علامت هشدار ندارد).
 - ترمزها بررسی شوند (از نظر وجود ترک خوردگی و روغن ترمز).
 - به حجم و وزن روغن‌های مورد استفاده توجه شود. روغن‌های سنگین در دمای پایین زودتر یخ بسته و خاصیت روان‌سازی کمتری هم دارند.
 - تهیه تیرهای مخصوص برف یا یخ‌شکن یا زنجیر چرخ مد نظر باشد.
 - فیلتر هوا و سوخت تعویض شوند. از ضدیخ استفاده شود. همواره باک خودرو پر باشد.
- ✓ باید لباس زمستانی پوشید.
- ✓ بهتر است به جای پوشیدن یک دست لباس ضخیم، از چند دست لباس گرم و سبک و مناسب استفاده شود. لباس‌های رویی باید نسبت به آب نفوذ ناپذیر باشند.
- ✓ بهتر است به جای دستکش معمولی از دستکش‌های مخصوص (دارای یک جا برای انگشت شست و یک جا برای چهار انگشت) استفاده شود.
- ✓ پوشیدن کلاه فراموش نشود.
- ✓ می‌توان با استفاده از شال گردن برای مراقبت از ریه‌ها، اطراف دهان را پوشاند.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی در زمان وقوع زمستان سخت یا سرمای شدید

- ✓ برای کسب اطلاعات تازه، اخبار وضع هوا را از صدا و سیما پیگیری کنید.
- ✓ مصرف مداوم مواد خوراکی و مایعات فراموش نشود، اما از مصرف کافئین خودداری شود.
- ✓ هنگام برف‌روبی نباید خود را بیش از حد خسته کرد، زیرا موجب فشار بر قلب و در نتیجه حمله قلبی می‌شود (یکی از دلایل مرگ در زمستان). قبل از برف‌روبی در خانه قدری نرمش کنید.
- ✓ باید مواظب بروز علائم یخ‌زدگی در اندام‌ها بود. این علائم عبارتند از: بی‌حسی و سفید شدن یا رنگ‌پریدگی اندام‌های انتهایی مثل نوک انگشتان دست و پا، لاله گوش و نوک بینی. اگر چنین علائمی ظاهر شدند، فوراً کمک پزشکی درخواست شود.
- ✓ باید مراقب بروز علائم هایپوترمی بود. این علائم عبارتند از: لرزش غیرقابل کنترل، از دست رفتن حافظه، اختلال در جهت‌یابی، عدم هماهنگی، لکنت زبان، خواب‌آلودگی و ناتوانی. در صورت بروز این علائم باید فوراً فرد



مصدوم را به نقطه‌ای گرم منتقل نموده، لباس‌های مرطوب را از تن او درآورده و در صورت هوشیاری به او مایعات گرم غیرالکلی داد و فوراً کمک پزشکی درخواست شود.

- ✓ در صورت لزوم پایین نگهداشتن درجه حرارت محل سکونت یا کار (کمتر از حد نرمال) در مصرف سوخت صرفه‌جویی شود. می‌توان موقتاً بخاری یا سیستم گرمایی برخی اتاق‌ها را خاموش کرد.
- ✓ در صورت استفاده از بخاری نفتی، برای جلوگیری از مسمومیت باید جریان تهویه اتاق‌ها را برقرار نگهداشت. مخزن بخارهای نفتی را باید خارج از محدوده سکونت پر از نفت کرده و حداقل آن‌ها را یک متر از اشیای قابل اشتعال دور نگه داشت.

✓ در صورت امکان نباید رانندگی کرد، اما در صورت ناچارى رعایت موارد زیر ضرورت دارد:

- رانندگی در روز و نه در شب
- به تنهایی رانندگی نکردن
- اطلاع دیگران از برنامه حرکت
- رانندگی در جاده‌های اصلی و خودداری از رانندگی در راه‌های میانبر

✓ اگر کسی در شرایط کولاک در داخل خودرو محبوس شود، رعایت توصیه‌های زیر را ضرورت دارد:

- در گوشه‌ای توقف کند.
- چراغ‌های خطر را روشن کند.
- پرچم وضعیت اضطراری را از طریق آنتن رادیو یا شیشه اتومبیل آویزان کند.
- در جایی توقف کند که احتمال پیدا شدن توسط گروه نجات زیاد باشد.
- در چنین شرایطی، نباید اقدام به پیاده‌روی کند مگر آنکه در آن حوالی ساختمانی پیدا کند که امکان پناه گرفتن وجود داشته باشد.
- بارش برف باعث ایجاد خطا در تشخیص میزان مسافت و فاصله می‌شود. یک ساختمان ممکن است نزدیک به نظر برسد اما در شرایط بارش برف سنگین رسیدن به آنجا کار آسانی نیست.
- برای گرم نگهداشتن داخل ماشین لازم است در هر ساعت ۱۰ دقیقه موتور و بخاری آن را روشن کند. وقتی که موتور خودرو روشن است، دریچه‌ای که به سمت بالاست برای تهویه هوا و ورود و خروج باز شود. این کار مانع از مسمومیت با گاز مونواکسیدکربن خواهد شد.
- هر چند وقت یک‌بار برف موجود در لوله آگزوز را پاک کند.
- برای گرم نگهداشتن بدن نرمش کند، اما خود را بیش از حد خسته نکند.
- در هوای بسیار سرد برای عایق‌کاری می‌توان از نقشه راه‌ها، روپوش‌های صندلی‌ها و کف پوش خودرو استفاده کند.
- اگر چند نفر باشند به همدیگر تکیه زده و از کت و پالتو به عنوان روانداز استفاده کنند.
- به نوبت بخوابند. همواره باید یک نفر بیدار باشد تا به گروه نجات علامت بدهد.
- مایعات بنوشد تا دچار کم‌آبی نشود.
- مواظب باشد که باتری خودرو از کار نیفتد. میان شارژ و مصرف انرژی الکتریکی تعادل برقرار باشد (استفاده از چراغ‌ها، گرمایش و رادیو).
- در شب، چراغ داخل خودرو را روشن کند تا امدادگران و گروه نجات بتوانند او را ببینند.

- اگر کسی در جایی دور گرفتار شده است، می‌تواند با استفاده از سنگ یا شاخه درختان کلماتی نظیر کمک یا SOS را با حروف بزرگ روی برف بنویسد تا توجه امدادگران و گروه نجات را از داخل هلیکوپتر یا هواپیمای جستجو جلب کند.
- بعد از خاتمه کولاک، می‌توان خودرو را ترک کرده و اقدام به پیاده‌روی نمود.

توفان تندر و رعد و برق

همه توفان‌های تندر خطرناک هستند. این نوع توفان‌ها همراه با رعد و برق هستند. سایر پدیده‌های خطرناک همراه با توفان‌های تندر عبارتند از: گردباد، بادهای شدید، بارش تگرگ و سیل ناگهانی. این سیل در مقایسه با سایر پدیده‌های توأم با توفان تندر تلفات بیشتری به همراه دارد. در برخی نقاط، توفان‌های تندر خشک، شیوع بیشتری دارند. در چنین وضعی باران حاصل از این پدیده به سطح زمین نمی‌رسد و تبخیر خواهد شد. اما برق حاصل از آن به زمین رسیده و موجب حریق در جنگل‌ها می‌شود.

حقایق در مورد توفان‌های تندر

- ✓ این توفان‌ها به شکل موردی، گروهی یا پشت سر هم روی می‌دهند.
- ✓ اگر موردی از این توفان برای مدتی طولانی در ناحیه‌ای ادامه داشته باشد، بیشترین خسارات و تلفات را به همراه دارد.
- ✓ توفان‌های تندر معمولاً موجب بارش سنگین باران در یک بازه زمانی کوتاه (مثلاً در عرض نیم ساعت تا یک ساعت) خواهند شد.
- ✓ آب و هوای گرم و مرطوب بهترین شرایط برای بروز توفان تندر می‌باشد.
- ✓ حدود ۱۰ درصد توفان‌های تندر تحت عنوان موارد شدید دسته‌بندی می‌شوند. تگرگ‌هایی به قطر ۲ سانتی‌متر، بادهایی با سرعت حدود ۹۰ کیلومتر بر ساعت و گردباد حاصل این نوع توفان هستند.

حقایق در مورد رعد و برق

- ✓ رعد و برق دامنه خسارات و تلفات وارده را افزایش می‌دهد.
- ✓ رعد و برق معمولاً به خارج از محدوده بارش سنگین اصابت کرده و تا حدود ۱۵ کیلومتر خارج از این محدوده را در معرض خطر خود قرار می‌دهد.
- ✓ اغلب موارد مرگ و میر و صدمات ناشی از توفان تندر زمانی روی می‌دهند که مردم در فضای بیرون از خانه هستند (معمولاً بعد از ظهرها).
- ✓ احتمال اصابت رعد و برق به یک فرد حدود ۱ در ۶۰۰ هزار مورد می‌باشد، اما با رعایت توصیه‌های ایمنی باز هم می‌توان این احتمال را کمتر نمود.
- ✓ برقی که به افراد اصابت می‌کند، فاقد بار الکتریکی بوده و بنابراین باید فوراً اقدامات کمکی را شروع کرد.

در خصوص این حوادث طبیعی لازم است با نکات زیر آشنا بود:

- ✓ هشدار در مورد وقوع توفان تندر شدید به مفهوم احتمال وقوع این نوع توفان است. با نگاه به آسمان می‌توان به وقوع آن پی برد و برای کسب آخرین اطلاعات در این مورد به اخبار هواشناسی توجه کرد.

- ✓ هشدار خطر وقوع توفان تندی به مفهوم وضعیت جوی دال بر توفان تندی است. این بدان معنی است که هر چه در مسیر توفان قرار دارد، در معرض خطر است.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از توفان و رعد و برق

- ✓ شاخه‌های پوسیده و خشکیده درختان را قطع کنید، زیرا در جریان توفان شدید سقوط کرده و موجب آسیب و خسارت خواهند شد.
- ✓ باید قانون ایمنی ۳۰ و ۳۰ را به هنگام وقوع آذرخش به خاطر داشت: اگر بعد از مشاهده برق تا شنیدن صدای رعد نتوان تا عدد ۳۰ شمرد باید فوراً به داخل خانه رفت. اگر از شنیدن صدای آخرین رعد ۳۰ دقیقه بگذرد، می‌توان از خانه بیرون آمد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی در زمان وقوع توفان و رعد و برق

- ✓ انجام کارهای بیرون از خانه را بهتر است به تعویق انداخت.
- ✓ باید به داخل خانه یا خودرویی که سقف محکمی دارد پناه برد. هر چند که در صورت اصابت برق به خودرو ممکن است دچار آسیب شد اما در هر حال داخل اتومبیل از فضای باز امن‌تر است.
- ✓ پوشیدن کفش یا لباس از جنس پلاستیک در مقابل آذرخش هیچ‌گونه ایمنی به همراه ندارد. اما چارچوب فلزی یک خودرو (به شرط عدم تماس) می‌تواند ایمنی بیشتری داشته باشد.
- ✓ اشیای خارج از خانه را باید محکم کرد، زیرا ممکن است در برابر باد به اطراف پرتاب شده و موجب آسیب شوند.
- ✓ پنجره‌ها و درهای خارجی ساختمان باید مسدود شوند. پرده‌ها را کشیده و سوراخ‌های موجود در خانه بسته شوند.
- ✓ از رفتن به حمام و دوش گرفتن خودداری شود.
- ✓ از تلفن ثابت فقط برای موارد اضطراری استفاده شود، استفاده از تلفن‌های بی‌سیم و موبایل منعی ندارد.
- ✓ تمامی وسایل برقی موجود در خانه را باید از برق کشید.
- ✓ آخرین اخبار از طریق رادیو پیگیری شوند.

باید از انجام موارد زیر خودداری شود:

- ✓ رفتن به زیر تک درخت بلندی در فضای باز
- ✓ رفتن به نقاط مرتفع، فضای باز، ساحل دریا یا داخل قایق روی آب
- ✓ رفتن به آلودگی‌ها یا سایر ساختمان‌های کوچک در فضاهای باز
- ✓ سوارشدن روی تراکتور، ماشین آلات کشاورزی، موتورسیکلت، دوچرخه، گاری و نظایر این‌ها.
- ✓ اگر کسی در ناحیه جنگلی است، بهتر است به ناحیه‌ای کم ارتفاع در زیر درختان تنومند و کوتاه پناه ببرد.
- ✓ اگر کسی در فضای باز است، بهتر است به ناحیه‌ای کم ارتفاع مانند دره یا گودال پناه ببرد. با این حال باید مراقب سیل ناگهانی باشد.
- ✓ اگر کسی در داخل آب است، بهتر است فوراً به خشکی رفته و پناه بگیرد.
- ✓ اگر کسی در جایی است که احساس می‌کند موهایش سیخ شده‌اند (به دلیل نزدیکی به برق)، باید فوراً چمباتمه زده. دست‌ها را روی گوش قرار داده و سر را در میان زانوها بگذارد. تا آنجایی که امکان دارد، باید اندازه بدن را کوچک نموده و سطح تماس را با زمین به حداقل برساند. به هیچ وجه نباید روی زمین دراز بکشد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی بعد از توفان و رعد و برق

- ✓ فوراً با ۱۱۵ تماس گرفته و درخواست کمک شود.
- ✓ اگر کسی قصد کمک به مصدوم ناشی از رعد و برق را دارد لازم است موارد زیر را بررسی نماید:
 - تنفس؛ اگر مصدوم نفس ندارد، فوراً تنفس دهان به دهان انجام بدهد.
 - ضربان قلب؛ اگر قلب ضربان ندارد، فوراً احیای قلبی-ریوی را شروع کند.
 - نبض؛ اگر مصدوم نبض و تنفس دارد، پیگیر سایر آسیب‌های احتمالی باشد. اگر برق وارد بدن شده و از آن خارج شده است، باید انتظار سوختگی را داشت. همچنین باید به آسیب‌دیدگی سیستم اعصاب، شکستگی استخوان‌ها و فقدان شنوایی و بینایی توجه شود.

تعریف مخاطرات انسان ساخت

به مخاطراتی گفته می شود که منشاء آن ها فعالیت های بشر است. مانند آلودگی های صنعتی، انتشار مواد هسته ای و رادیواکتیو، زباله های سمی، شکستن سدها، حوادث حمل و نقل، حوادث صنعتی، انفجار و آتش سوزی.

حوادث رانندگی

حوادث رانندگی از عوامل مهم مرگ و صدمات شدید جانی محسوب می شود. حوادث رانندگی همچنین می تواند آثار اجتماعی و اقتصادی سنگینی را به همراه داشته باشد. عوامل زیادی در بروز حوادث رانندگی دخیل هستند که در سه دسته کلی عوامل انسانی، عوامل مربوط به وسیله نقلیه و عوامل مربوط به راه، قرار می گیرند.

برخی از عوامل مؤثر در حوادث رانندگی:

- ✓ ضعف قوانین و مقررات
- ✓ عدم توجه رانندگان به قوانین
- ✓ مهارت ناکافی و خطای شخصی
- ✓ بی توجهی به علائم و هشدارهای راهنمایی و رانندگی
- ✓ رانندگی با سرعت زیاد
- ✓ حواس پرتی و عدم هوشیاری
- ✓ انحراف به چپ، عدم رعایت حق تقدم و عدم توجه کافی به جلو
- ✓ رانندگی در هنگام عصبانیت و مشاجره با دیگران
- ✓ نداشتن دید کافی خصوصاً در شب
- ✓ بی توجهی کودکان موقع عبور از جاده
- ✓ طراحی نامناسب جاده های ارتباطی
- ✓ جاده های خیس و لغزنده
- ✓ شرایط آب و هوایی نامناسب
- ✓ عبور حیواناتی نظیر گاو و اسب در جاده
- ✓ نقص وسائط نقلیه
- ✓ خودروهای فاقد ایمنی

اقدامات پیشگیرانه کلی (قبل از وقوع حادثه)

- ✓ به پیش بینی های هواشناسی توجه کنید.
- ✓ وسایل و تجهیزات اضطراری را به همراه داشته باشید:
- لاستیک زاپاس، جک، جعبه ابزار و...
- مثلث احتیاط، کپسول کوچک آتش نشانی و جعبه کمک های اولیه



- چراغ قوه، باتری یدک و طناب به طول ۵ متر
- ✓ در هنگام رانندگی با تلفن همراه صحبت نکنید.
- ✓ مقررات را رعایت کنید و به قوانین رانندگی احترام بگذارید.
- ✓ پیش از حرکت، کمربند ایمنی خود را ببندید و اطمینان حاصل کنید که دیگر سرنشینان نیز کمربند ایمنی خود را بسته‌اند.
- ✓ در هنگام عصبانیت و تند خویی و مشاجره با دیگران، رانندگی نکنید.
- ✓ هنگام رانندگی از داروهای اعصاب و خواب‌آور استفاده نکنید.
- ✓ در صورت خستگی و خواب‌آلودگی و یا شرایط روحی نامتعادل، از ادامه رانندگی خودداری و در محل مناسبی استراحت نمایید. بهتر است برای هر دو ساعت رانندگی، یک ربع استراحت کنید.
- ✓ با سرعت مناسب رانندگی کنید.
- ✓ با احتیاط رانندگی کنید.
- ✓ با راننده صحبت یا شوخی نکنید.
- ✓ از خط ممتد وسط جاده عبور نکنید.
- ✓ با سلامتی کامل پشت فرمان اتومبیل بنشینید.
- ✓ در هنگام استفاده از موتورسیکلت، از کلاه ایمنی استفاده کنید.
- ✓ به علائم دقیقاً توجه کنید.
- ✓ به توصیه‌ها و تذکرات پلیس راه توجه کنید.
- ✓ بیرون بودن دست و سر از پنجره خودرو خطرات زیادی به دنبال دارد، آن‌ها را به سرنشینان خودرو یادآور شوید.
- ✓ از سوار کردن کودکان کم سن و سال در صندلی جلو، جداً خودداری کنید.
- ✓ از خوردن هر نوع نوشیدنی و خوراکی در پشت فرمان و در هنگام حرکت اجتناب کنید.
- ✓ از پاک کردن شیشه‌های اتومبیل خود غفلت نکنید.
- ✓ وسایل نقلیه نامطمئن عامل تصادف در جاده‌هاست، از مسافرت با آن‌ها خودداری کنید.
- ✓ اگر اتومبیلتان اشکال فنی دارد، آن را رفع کنید.
- ✓ برای کودکان خردسال حتماً از صندلی ویژه کودک استفاده کنید.
- ✓ کلیه سیستم‌های وسیله نقلیه را کنترل کنید:
- بررسی وضعیت فنی موتور و ترمز
- بررسی وضعیت درها و قفل‌ها
- بررسی وضعیت چراغ راهنما، چراغ ترمز و چراغ جلو
- بررسی وضعیت لاستیک‌ها (عدم استفاده از لاستیک صاف)
- بررسی وضعیت کارکرد بوق، برف پاک‌کن، کمربند ایمنی و آینه‌ها
- ✓ هنگام خرابی احتمالی وسیله نقلیه در اولین نقطه مطمئن توقف کنید و با استفاده از علائم ایمنی، به‌خصوص در تاریکی هوا، نسبت به رفع نقص آن اقدام کنید.

- ✓ به میزان ظرفیت وسیله نقلیه خود، سرنشین و بار حمل کنید و از جابجایی اعضای خانواده در اتاق بار و انت بارها، کامیونت‌ها و ... خودداری نمایید.
- ✓ در موقع سفر به مناطق سردسیر و برف‌گیر از لاستیک یخ‌شکن استفاده کنید یا زنجیر چرخ به همراه داشته باشید.
- ✓ فاصله ایمنی را با اطراف خود رعایت کنید.
- ✓ به قوانین راهنمایی و رانندگی توجه نموده و آن‌ها را رعایت کنید.
- ✓ در هنگام رسیدن به ورودی‌های شهر و روستا همیشه سرعت خود را کاهش دهید.
- ✓ اگر ترمز خودرو از کار افتاد، با استفاده از ترمز دستی، قطع گاز و تعویض دنده (دنده معکوس) آن را متوقف کنید.
- ✓ همواره با سرعت مطمئن رانندگی کنید تا در مواقع لزوم بتوانید خودرو را به موقع کنترل و متوقف کنید.
- ✓ در مسیر حرکت، به تابلوهای هشدار دهنده و خطوط وسط و کنار جاده، توجه کرده و هنگام رانندگی در شب، از نور پایین استفاده کنید.
- ✓ در موقع روشن شدن علائم خطر (چراغ آمپر آب، چراغ روغن و چراغ دینام) در اسرع وقت خودرو را متوقف کرده و علت آن را بررسی و رفع کنید.

پیشگیری از حوادث رانندگی در هوای مه‌آلود

- ✓ به آهستگی حرکت کنید.
- ✓ در صورت امکان، وسیله نقلیه خود را به چراغ مه‌شکن مجهز کنید.
- ✓ هنگام رانندگی در هوای مه‌آلود با نور پایین حرکت کنید.
- ✓ در صورت وجود مه غلیظ و عدم دید کافی، وسیله نقلیه خود را به متاهی‌الیه سمت راست جاده، هدایت کنید و ضمن توقف کامل چراغ‌های آن را روشن نگه دارید.
- ✓ از خطوط وسط و کنار جاده در ادامه مسیر حرکت خود استفاده کنید.
- ✓ در صورت بخار کردن شیشه جلو از دستگاه تهویه خودرو استفاده کنید و یا شیشه سمت راست راننده را کمی پایین آورید تا بخار حاصله از بین برود و مانع دید شما نشود.
- ✓ هنگام رانندگی در شرایط فوق به چراغ عقب وسیله نقلیه جلویی به‌عنوان راهنمای حرکت و جهت‌یاب، اعتماد کامل نداشته باشید.

پیشگیری از حوادث رانندگی در هنگام بارندگی و مواجهه با سطوح لغزنده

- ✓ در پیچ‌ها با دقت و به آرامی گردش کنید.
- ✓ از ترمز کردن ناگهانی بپرهیزید زیرا باعث لیز خوردن خودرو می‌شود.
- ✓ از فشار دادن ناگهانی پا بر روی پدال گاز یا برداشتن فشار از روی آن خودداری کنید.
- ✓ در یک سطح لغزنده وقتی که سرعت دارید از تغییر ناگهانی دنده سبک به دنده سنگین خودداری کنید.
- ✓ اگر خودرو شما لیز خورد، بدون ترمز گرفتن، پدال گاز را رها کنید با خونسردی فرمان را در جهت حرکت خودرو بچرخانید تا خودرو به طور مستقیم در مسیر صحیح قرار گیرد و تا وقتی خودرو به حالت مستقیم در نیامده از دنده سنگین‌تر استفاده نکنید.
- ✓ با وسیله نقلیه جلویی، دو برابر مواقع عادی فاصله بگیرید.

اقدامات حین و بعد از وقوع حادثه

- ✓ اولین اقدام در برخورد با خودرو تصادفی، خاموش کردن موتور خودرو، گذاشتن سنگ مقابل چرخ‌ها، گذاردن در دنده مخالف شیب، کشیدن ترمز دستی و برداشتن سر باتری خودرو است.
- ✓ در صورت وجود هر گونه خطری پس از تثبیت کردن خودرو، موارد زیر را در نظر داشته باشید:
- ✓ بلافاصله علائم هشدار دهنده برای رانندگان عبوری برقرار کنید.
- ✓ ۶۰۰ - ۱۰۰ متر قبل از تصادف، جاده را سنگ چین کرده و با علائم هشدار، رانندگان عبوری را از وضعیت موجود مطلع کنید.
- ✓ در هنگام روز می‌توانید برای هشدار از پارچه‌های رنگی استفاده کنید.
- ✓ در صورت تصادف در هنگام شب (در صورت عدم وجود بنزین، روغن و ... در سطح جاده) از روشن کردن آتش در ابتدای محل سنگ‌چین بهره‌گیری کنید.
- ✓ چنانچه در سطح جاده، بنزین، روغن، گازوئیل و ... ریخته شده است، با ریختن مقداری خاک یا شن بر سطح منطقه، صحنه تصادف را ایمن کنید.
- ✓ کپسول اطفای حریق خودرو را آماده کرده تا در صورت هرگونه حریق اقدام لازم را انجام دهید.
- ✓ اگر حریق خودرو، در قسمت موتور باشد، هیچ‌گاه در کاپوت جلو را کاملاً باز نکنید و به دو طریق نسبت به اطفای حریق اقدام کنید:
 - محتویات کپسول اطفای حریق را زیر موتور بپاشید.
 - فقط به اندازه ورود شیلنگ کپسول، کاپوت را باز کنید.
- ✓ نسبت به برقراری ارتباط با عوامل امداد نجات جاده‌ای اقدام کنید.
- ✓ شماره تلفن‌های ۱۲۵ و ۱۱۰ و ۱۱۵ و ۱۱۲ می‌توانند راهنمای خوبی باشند.
- ✓ اقدامات و کمک‌های اولیه را تا قبل از رسیدن نیروهای امدادی و اورژانس برای مصدومان انجام دهید.
- ✓ هیچ‌گاه مصدوم را قبل از تثبیت وضعیت، بی‌حرکت کردن گردن و اندام‌های آسیب‌دیده، کنترل خونریزی، از خودرو خارج نکنید، مگر اینکه ضرورت و احتمال انفجار یا خطرات محیطی ایجاب کند.
- ✓ نحوه خروج مصدوم از داخل خودرو را فرابگیرید و در هنگام تصادفات مورد استفاده قرار دهید.
- ✓ در صورت فرو رفتگی فرمان به داخل بدن، با آزادسازی ضامن و عقب کشیدن صندلی نسبت به آزادسازی مصدوم اقدام کنید.

هرساله در ایران عده‌ای به علت آتش سوزی جان خود را از دست داده و بسیاری مصدوم و معلول می‌شوند. بسیاری از موارد این آتش سوزی‌ها قابل پیشگیری هستند. خسارات مالی ناشی از آتش سوزی نیز گاهی سر به میلاردها تومان در سال می‌زند. شهروندان برای مراقبت از خود، اعضای خانواده، دوستان و نیز اموال باید با ویژگی‌های آتش سوزی آشنایی داشته باشند. آتش سوزی سریعاً گسترش پیدا کرده و معمولاً فرصت آن نیست تا اشیای با ارزش را جمع‌آوری کرد یا حتی یک تلفن زد. آتش سوزی می‌تواند در عرض دو دقیقه جان آدم را به خطر بیندازد. در عرض ۵ دقیقه محل سکونت در میان شعله‌های آتش محصور خواهد شد. گرما و دود حاصل از آتش سوزی می‌تواند به مراتب از شعله‌های آن خطرناک‌تر باشد. استنشاق هوای بسیار گرم می‌تواند به ریه‌های انسان آسیب برساند. آتش سوزی موجب تولید گازهای سمی می‌شود که می‌تواند موجب اختلال شعور یا خواب آلودگی در انسان شود.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی قبل از آتش سوزی

- ✓ باید آژیر شناسایی دود یا آشکارساز دور را در محل سکونت یا کار نصب کرد. اگر این آژیر یا آشکارساز درست کار کند، احتمال مرگ و میر به دلیل آتش سوزی به نصف کاهش می‌یابد.
- ✓ در هر طبقه‌ای از ساختمان محل سکونت یا کار یک آشکارساز نصب شود. بهتر است آشکارساز، خارج از اتاق خواب روی سقف یا نزدیک سقف (۱۰ تا ۲۵ سانتی‌متر پایین‌تر از سقف)، در بالای راه‌پله‌ها یا در مجاورت آشپزخانه (اما نه در داخل آن) نصب شود.
- ✓ این آژیرها باید هر ماه یکبار تست و تمیز شوند. باتری آن‌ها نیز سالی یکبار تعویض شود. هر ۱۰ سال یکبار هم آژیرها جایگزین شوند.
- ✓ با اعضای خانواده راه‌های فرار از آتش سوزی بررسی شده و فرار از هر کدام از اتاق‌ها تمرین شود.
- ✓ نباید پنجره‌ها میخ‌کوبی شده باشد و یا رنگ‌کاری مانع از باز شدن آن‌ها شود.
- ✓ چارچوب پنجره‌ها باید دارای حفاظ ایمنی در برابر آتش سوزی بوده و به راحتی از داخل باز شود.
- ✓ اگر محل سکونت یا کار چند طبقه است، باید به فکر تهیه نردبان فرار بود. حفاظ‌های بیرونی طوری طراحی شوند که بتوان آن‌ها را به راحتی از سمت داخل باز کرد.
- ✓ به اعضای خانواده آموزش داده شود که هنگام فرار از آتش به کف اتاق نزدیک‌تر باشند، زیرا هوای آنجا ایمن‌تر است.
- ✓ انبارها به طور مداوم پاکسازی شده و نباید اجازه داد زباله‌ها (مانند روزنامه‌ها و مجلات قدیمی) در آنجا انبار شوند.
- ✓ بهتر است از مایعات قابل اشتعال نظیر بنزین، نفت و گازوییل در محیط داخلی خانه استفاده نشود. این گونه مایعات باید در ظروف مخصوص و در جای مناسب نگهداری شوند. نباید در مجاورت این مایعات سیگار کشید.
- ✓ کهنه‌های پارچه آغشته به مایعات قابل اشتعال بعد از استفاده، باید دور ریخته شوند.
- ✓ دودکش‌های خانه عایق‌کاری شوند. دودکش باید حدود یک متر از سقف بلندتر باشد. در اطراف دودکش یا بالای آن نباید چیزی آویزان باشد.
- ✓ هنگام استفاده از منابع گرمایی جایگزین، موارد احتیاط به دقت رعایت شوند.
- ✓ چراغ‌های نفتی مورد استفاده باید استاندارد باشند. این چراغ‌ها باید در فضای بیرون از منزل پر از نفت شوند و باید مطمئن شد که کاملاً سرد شده باشند.

- ✓ فاصله منابع گرما (چراغ و بخاری نفتی و...) تا مواد قابل اشتعال باید حداقل یک متر باشد. کف اتاق و دیوارهای مجاور، باید عایق‌کاری مناسبی داشته باشند.
- ✓ فقط از همان نوع سوختی استفاده شود که برای دستگاه گرمایی به‌ویژه توسط شرکت سازنده توصیه شده است.
- ✓ خاکسترها باید در ظروف فلزی مخصوص و در فضای باز و دور از محل سکونت انبار شوند.
- ✓ شعله‌های باز باید دور از دیوار، اثاثیه خانه، پرده و سایر مواد قابل اشتعال قرار داشته باشند.
- ✓ در جلوی اجاق‌گاز صفحه‌ای محافظ قرار داده شود.
- ✓ هر ساله امکانات گرمایی مورد استفاده باید توسط فرد با صلاحیت بررسی گردند.
- ✓ کبریت و فندک را باید در جایی بلند، دور از دسترس کودکان قرارداد.
- ✓ نباید در رختخواب یا هنگام خواب آلودگی یا هنگام مصرف دارو، سیگار کشید. برای افراد سیگاری، زیر سیگاری (دارای گودی و ضخامت مناسب) تهیه شود. قبل از انداختن ته سیگار در ظروف زباله باید آن را با آب خاموش کرد.
- ✓ به هنگام خروج از هر نوع دودی بهتر است سینه‌خیز حرکت کرد. دودهای سنگین و گازهای سمی در مرحله اول در زیر سقف متراکم می‌شوند.
- ✓ به هنگام فرار بهتر است درهای پشت سر را بست تا سرعت گسترش آتش‌سوزی به تأخیر بیفتد.
- ✓ بعد از خروج، بهتر است کماکان در محیط بیرون ماند و وارد خانه نشد و فوراً به ۱۲۵ تلفن زد.

اقدامات حفاظتی و مراقبتی بعد از آتش‌سوزی

- ✓ اگر فردی خودش دچار سوختگی شده باشد یا در کنار او افرادی دچار سوختگی شده‌اند باید سعی کند که به اورژانس زنگ بزند (تلفن ۱۱۵). قسمت‌هایی از بدن که دچار سوختگی شده‌اند را باید سرد کرده و با گاز استریل پوشاند تا دچار آسیب‌دیدگی یا عفونت نشود.
- ✓ اگر کسی به هنگام ورود به ساختمانی متوجه دود یا گرما شد، بهتر است فوراً آنجا را ترک کند.
- ✓ اگر کسی مستأجر چنین ساختمانی است، بهتر است فوراً با مالک ساختمان تماس بگیرد.
- ✓ نباید درب گاو صندوق‌ها را قبل از سرد شدن باز کرد چون ممکن است چندین ساعت گرمای شدید را در خود نگهداشته و احتمال دارد محتویات آن منفجر یا شعله‌ور شود.
- ✓ اگر بازرس ساختمان به علت خطرناک بودن، توصیه به ترک محل کند، لازم است از فردی معتمد درخواست شود که از اموال موجود در آن مراقبت کند.

آلودگی هوا و ریزگردها

ریزگردها که گاهی آسمان بخش وسیعی از کشور را در برمی‌گیرد، برای زائرانی که به کشورهای عربستان و عراق و نیز سوریه می‌روند، پدیده‌ای تقریباً شناخته شده است. این سه کشور، به دلیل داشتن بیابان‌های وسیع و سرزمین‌های خشک، بیشتر از ایران در معرض پدیده ریزگرد هستند. تغییرات اقلیمی بسیاری که در سال‌های اخیر در منطقه رخ داده و ایران نیز از آن متأثر شده است، پدیده ریزگرد را به سطح وسیعی از ایران نیز گسترش داده است. ریزگرد پدیده‌ای است که از ترکیب ذرات ریز گرد و غبار با آلاینده‌های شهری به وجود می‌آید و این ترکیب برای سلامتی افراد بسیار مضر است.

آثار ریزگردها بر سلامتی

اداره کل امور آموزش عمومی، ملی و محلی

آثار ریزگردها بر سلامتی را به دو نوع زیر می‌توان تقسیم کرد:

۱. آثار سریع و کوتاه مدت: این آثار، به صورت اختلال در ضربان قلب (آریتمی) و حملات قلبی (برای افرادی که بیماری زمینه‌ای قلب دارند) می‌توانند بروز کنند.
۲. آثار دراز مدت: در درازمدت، ذرات ریز چند میکرونی گرد و غبار که وارد دستگاه تنفسی و خون شده، در جدار عروق رسوب کرده و با ایجاد التهاب، شرایط را برای بروز آترواسکلروز (تصلب شریین) و تنگی عروق فراهم می‌کنند.

پیشگیری از آثار مضر ریزگردها

به توصیه‌های زیر به دقت توجه کنید:

- ✓ تا پیش از بهبود شرایط آلودگی هوا حتی الامکان در منازل بمانید و از سفرهای غیرضروری خودداری کنید (به‌ویژه سالمندان، بیماران قلبی، ریوی، زنان باردار، کودکان و جانبازان شیمیایی).
- ✓ در فضاهای آلوده از تنفس‌های عمیق خودداری کنید.
- ✓ برای پیشگیری از بروز عوارض نامطلوب آلودگی هوا، نباید در معرض هوای آلوده قرار بگیرید. از ورزش کردن در این هوا جداً خودداری کنید؛ چون فعالیت ورزشی باعث افزایش ضربان قلب و فعالیت دستگاه تنفسی و متعاقب آن افزایش ورود هوای آلوده به ریه‌ها می‌شود.
- ✓ به طور مرتب بینی خود را تا زمانی آلودگی هوا وجود دارد، به کمک سرم‌های شست‌وشو، شست‌وشو دهید.
- ✓ از ماسک‌های مخصوص استفاده کنید. ماسک‌های معمولی قادر به جلوگیری از این آلودگی‌ها نیستند. ماسک‌های کاغذی به لحاظ اینکه آلاینده‌ها را از خود عبور می‌دهند، به هیچ وجه توصیه نمی‌شود. استفاده از ماسک‌های معمولی طبی برای پیشگیری از آلودگی هوا عوارض بسیار خطرناکی دارد زیرا افراد به صرف استفاده از این ماسک‌ها که هیچ تأثیری هم در کاهش آلودگی هوا و عوارض آن ندارد، سعی می‌کنند نفس‌های عمیق‌تری بکشند و همین مسئله، منجر به ورود آلاینده‌های بیشتر به ریه‌ها و دستگاه تنفسی می‌شود، حال آنکه این ماسک تنها شاید بتواند جلوی گرد و غبار معمولی را بگیرد.
- ماسک‌های استاندارد برای استفاده در زمان آلودگی هوا انواع مختلفی دارد که ماسک 3M از آن جمله است. همچنین ماسک‌های FFP (شماره یک تا ۳) نیز از دسته‌ای است که در داروخانه‌ها و مراکز مجاز عرضه می‌شوند. باید از ماسکی که دهان و بینی را به طور کامل پوشش دهد، استفاده شود. ماسک‌ها باید هر دو ساعت تعویض شوند. این ماسک‌ها با توجه به وجود میکروب‌ها در سطح آن‌ها چنانچه مرتب تعویض نشوند، خود منبعی از آلودگی می‌شوند.
- ✓ مصرف روزانه آب به مقدار کافی، شیر کم‌چرب، میوه‌ها (به‌ویژه مرکبات) و سبزیجات تازه و همچنین استفاده از برخی غذاها مانند ماهی آزاد و سالمون توصیه می‌شود.
- ✓ در صورت هر گونه ناراحتی (به‌ویژه اگر زمینه بیماری‌های قلبی و تنفسی قبلی دارید) به مراکز درمانی مراجعه کنید.

ملاحظات ناشی از مواد خطرناک

مواد و ترکیبات شیمیایی در هر نقطه‌ای یافت می‌شوند. از این مواد برای تصفیه آب آشامیدنی، افزایش تولید محصولات و نیز برای ساده کردن امور روزمره زندگی استفاده می‌شود. اما اگر این مواد به گونه مناسب مورد استفاده قرار نگیرد یا به صورت صحیح توزیع نشوند، برای سلامت انسان و محیط‌زیست خطرناک خواهند بود. در جریان تولید، نگهداری، جا به جایی،

استفاده یا دفن این مواد، ممکن است حوادثی روی دهند. اگر ماده‌ای شیمیایی به طور غیر اصولی مورد استفاده قرار گیرد یا به مقادیر خطرناکی در محیط زندگی و کار یا فعالیت پخش شود، سلامت افراد در معرض خطر قرار می‌گیرد. کارخانجات تولیدکننده مواد شیمیایی یکی از منابع ترکیبات خطرناک به حساب می‌آیند، اما در مراکز دیگری نیز این مواد وجود دارند (از جمله بیمارستان‌ها، محل‌های دفن مواد خطرناک زاید و...).

اقدامات محافظتی و مراقبتی قبل و هنگام وقوع حادثه

بسیاری از جوامع دارای کمیته برنامه‌ریزی اضطراری هستند که یکی از وظایف آن عبارت است از جمع‌آوری اطلاعات راجع به مواد خطرناک موجود در آن جوامع و ارائه این اطلاعات به مردم به هنگام لزوم است. علاوه بر این، تدوین برنامه اضطراری برای پیشگیری از وقوع حوادث مرتبط با ترکیبات خطرناک و پاسخ و مقابله با این حوادث از جمله وظایف کمیته محسوب می‌شوند. بخشی از برنامه شامل روش‌های اطلاع‌رسانی به مردم و اقدامات شهروندان در برابر حادثه می‌باشد. باید با کمیته برنامه‌ریزی به‌منظور کسب اطلاعات بیشتر در مورد حوادث مرتبط با مواد خطرناک و اقدامات لازم برای به حداقل رساندن خطرات تماس گرفته شود. ستاد حوادث یا اداره مدیریت بحران می‌تواند اطلاعاتی راجع به کمیته برنامه‌ریزی در اختیار عموم قرار دهد.

باید امکانات زیر به کیف نجات اضافه شود.

- مقداری نایلون
- یک حلقه چسب
- یک عدد قیچی

- ✓ اگر توصیه به ترک محل زندگی یا کار شد، باید بی‌درنگ اقدام شود.
- ✓ اگر توصیه به خروج از محل حادثه شد، باید به نقاط مرتفع و خلاف جهت باد رفت. به طور کلی لازم است حداقل ۷۰۰ تا ۸۰۰ متر از محل حادثه دور شد.
- ✓ نباید روی مایعات ریخته شده بر زمین یا مواد جامد چسبیده به زمین یا از داخل گازهای منتشر در هوا راه رفت و با آن‌ها تماس پیدا کرد.
- ✓ اگر کسی داخل خودرو است، باید سریعاً توقف کرده و به دنبال سرپناهی در داخل ساختمانی باشد.
- ✓ اگر قرار باشد کسی در داخل خودرو بماند، باید فوراً پنجره‌ها و دریچه‌ها را بسته و بخاری و هواکش آن را خاموش کند.
- ✓ اگر توصیه به ماندن در محل زندگی یا کار شد، اقدامات زیر باید انجام شوند:
 - تمام در و پنجره‌های خارجی بسته و قفل شوند. دریچه‌ها و درهای داخلی ساختمان نیز تا آنجا که امکان دارد بسته شوند.
 - سیستم تهویه خاموش شوند. در ساختمان‌های بزرگ بهتر است سیستم تهویه را روی صددرصد گردش مجدد قرار داد تا از ورود هوای خارجی به درون ساختمان جلوگیری شود. اگر این امکان وجود ندارد، لازم است سیستم تهویه خاموش شود.
 - باید به اتاقی رفت که قبلاً به عنوان پناهگاه در نظر گرفته شده است این اتاق باید در طبقه فوقانی ساختمان بوده و دارای کمترین دریچه و منفذ باشد.
 - به کمک نایلون و چسب تمام پنجره‌ها، درها و دریچه‌ها درزگیری شوند.



- تمام شکاف‌ها و سوراخ‌های موجود در اتاق سرپناه با استفاده از مواد مناسب پر شوند.
- با توجه به تعداد تنفس هر فرد در شرایط استراحت، لازم است ۳ مترمربع فضا برای هر نفر در نظر گرفته شود. این فضا مانع از تراکم غیرعادی دی اکسیدکربن به مدت بیش از ۵ ساعت خواهد شد. با این وصف کارشناسان توصیه می‌کنند تا مردم بیش از ۲ تا ۳ ساعت در پناهگاه‌های عمومی درزگیری شده باقی نمانند زیرا کارایی آن‌ها با گذشت زمان کاهش پیدا کرده و هوای آلوده به تدریج وارد می‌شود. بنابراین بعد از گذشت این زمان بهتر است اقدام به ترک محل نمود. علاوه بر این بعد از گذشت بحران لازم است پناهگاه را هوا دهی کرد تا مانع از تنفس هوای آلوده داخل آن شد.

اقدامات محافظتی و مراقبتی بعد از وقوع حادثه

- ✓ هرگاه مسئولین اعلام کنند باید به محل زندگی یا کار برگشت. فوراً باید پنجره‌ها و دریچه‌ها را باز نمود و دستگاه تهویه را روشن کرد تا هوای موجود در خانه عوض شود.
- ✓ اگر کسی با مواد شیمیایی خطرناک تماس پیدا کرد یا در معرض آن قرار گرفت، اقدامات زیر را باید انجام دهد:
 - توصیه‌های مسئولین در مورد آلودگی زدایی را با دقت اجرا کند. ممکن است توصیه به گرفتن دوش یا خودداری از تماس با آب و یا اجرای روش دیگری شود.
 - هر چه زودتر پیگیر درمان پزشکی علائم غیرمعمول خود باشد.
 - لباس و کفش آلوده به مواد شیمیایی را در ظرفی قرار داده و محکم درب آن را ببندد. این وسایل نباید با چیز دیگری تماس داشته باشند. در مورد دفن و یا دورانداختن این وسایل پرس و جو کند.
 - به هر کسی که با او تماس فیزیکی دارد، گوشزد کند که ممکن است او هم به ماده سمی آلوده شده باشد.
 - در مورد نحوه تمیزکردن دست‌ها و وسایل شخصی خود از مقامات مسئول سؤال کند.
 - وجود هر نوع بخار یا ماده شیمیایی ماندگار را باید به مقامات مسئول گزارش کرد.

فوریت‌های ناشی از مواد شیمیایی خانگی

- تقریباً در هر خانه‌ای از فرآورده‌هایی استفاده می‌شود که حاوی مواد یا ترکیبات شیمیایی خطرناک است.
- فرآورده‌های تمیزکننده شامل:** تمیزکننده‌های اجاق گاز، تمیزکننده‌های مجرای فاضلاب، تمیزکننده‌های چوب و فلزات، تمیزکننده‌های دستشویی (توالت)، تمیزکننده‌های کاشی، کف حمام و وان حمام، سفیدکننده‌ها و مواد مخصوص استخر و حوض آب
- فرآورده‌های مربوط به وسایل نقلیه شامل:** روغن موتور، مواد افزودنی به سوخت خودرو، تمیزکننده‌های کاربوراتور و انژکتور، ضد یخ‌های تهویه‌ای، روغن مخصوص استارت، روغن ترمز و ضد یخ
- فرآورده‌های مربوط به باغبانی و چمن‌کاری شامل:** علف‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها و مواد ضدقارچ/ مواد محافظ چوب
- حشره‌کش‌های خانگی شامل:** اسپری و دانه ضد مورچه، اسپری و دانه ضد سوسک، شامپوها و دافع‌های کک، اسپری ضد ساس، حشره‌کش‌های گل‌های خانگی، دفع‌کننده‌های بید و سموم و دانه‌های ضد موش خانگی و صحرایی
- فرآورده‌های رنگ‌کاری و کارگاهی شامل:** چسب و ترکیبات چسبناک، مواد مورد استفاده در رنگ‌کاری وسایل خانگی، رنگ یا روغن لعاب، رنگ‌ها و روغن‌های مخصوص پرداخت وسایل و اثاثیه خانگی، تینر و مواد رنگ‌بر، مواد مخصوص عکاسی و تثبیت‌کننده و سایر حلال‌ها
- فرآورده‌های متفرقه شامل:** باتری، ترمومترها و ترموستات‌های حاوی جیوه، چراغ‌های فلورسنت و آسفالت و مواد قیری

سایر فرآورده‌های قابل اشتعال شامل: مخازن گاز پروپان و کپسول‌های حاوی گاز متراکم، نفت سفید و سایر حامل‌های انرژی و گاز فندک

هر چند که خطر ناشی از حادثه مرتبط با مواد شیمیایی چندان زیاد نیست، اما آشنایی با نحوه مدیریت این مواد و چگونگی مقابله با این حوادث می‌تواند دامنه و حجم خسارات و تلفات وارده را کاهش دهد.

اقدامات محافظتی و مراقبتی قبل از وقوع حادثه

- ✓ فقط به اندازه‌ای خرید شود که مورد نیاز است. می‌توان مقدار باقیمانده را به همسایگان یا فروشندگان و یا سایر سازمان‌های غیرانتفاعی یا نهادهای دولتی هدیه نمود. مثلاً مواد آفت‌کش را می‌توان به یک گل‌فروشی یا باغبان داد. گروه‌های تئاتری معمولاً نیاز به رنگ دارند. در برخی جوامع سازمان‌هایی برای جمع‌آوری و دفن این گونه مواد تشکیل شده‌اند.
- ✓ فرآورده‌های حاوی مواد خطرناک را همواره باید در ظرف اصلی خود نگهداری نمود و نباید برچسب‌ها را برداشت، مگر آنکه ظرف اصلی خراب و غیرقابل استفاده شود. در چنین وضعی می‌توان ماده خطرناک را به ظرف دیگری انتقال داده و دوباره روی آن برچسب زد.
- ✓ نباید مواد خطرناک را در ظروف مخصوص غذا نگهداری کرد.
- ✓ نباید مواد خطرناک خانگی یا مواد زاید را با سایر فرآورده‌ها مخلوط کرد. مواد ناسازگار مثل آمونیاک و کلر ممکن است با همدیگر وارد واکنش شده، آتش بگیرند یا منفجر شوند.
- ✓ توصیه‌های کارخانه سازنده در رابطه با استفاده صحیح از ماده مورد نظر رعایت شود.
- ✓ نباید هنگام استفاده از مواد شیمیایی خانگی سیگار کشید.
- ✓ نباید در مجاورت شعله آتش از اسپری مو، مواد پاک‌کننده، رنگ‌ها یا آفت‌کش‌ها استفاده کرد، زیرا ذرات پراکنده موجود در هوا (که نمی‌توان آن‌ها را مشاهده یا استشمام نمود) ممکن است شعله‌ور شده یا منفجر شوند.
- ✓ مواد شیمیایی ریخته‌شده را باید فوراً پاک کرد. می‌توان از پارچه کهنه برای تمیز کردن ماده ریخته شده استفاده کرد. بهتر است دستکش و عینک محافظ پوشیده شوند. مواد آغشته به پارچه کهنه‌ها باید در فضای بیرون تبخیر شده و بعداً در کاغذ روزنامه پیچیده و در کیسه‌ای بدون منفذ پلاستیکی در داخل سطل زباله گذاشت.
- ✓ مواد خطرناک را باید به طرز صحیح دفن کرد. زباله حاوی مواد خطرناک خانگی را باید تحویل کارکنان برنامه جمع‌آوری زباله مخصوص داد. می‌توان برای آشنایی با این برنامه و کسب اطلاعات بیشتر در مورد آن به مقامات محلی مسئول مراجعه کرد.

اقدامات محافظتی و مراقبتی در زمان وقوع حادثه

- ✓ اگر خطر آتش‌سوزی یا انفجار وجود دارد، باید فوراً محل سکونت یا کار را ترک نمود. نباید وقت را صرف تلفن کردن به اداره آتش‌نشانی یا جمع‌آوری وسایل کرد. می‌توان از بیرون با تلفن همراه یا از طریق تلفن همسایه به آتش‌نشانی زنگ زد.
- ✓ برای دوری از استنشاق دودهای سمی بهتر است در نقطه‌ای مرتفع و دور از محل سکونت یا کار مستقر شد.
- ✓ اگر کسی با ماده خطرناک خانگی تماس پیدا کرده باشد، باید ظروف حاوی آن ماده را پیدا کرده، اطلاعات لازم در مورد آن را به دست آورده و فوراً به اورژانس زنگ بزند.

✓ توصیه‌های کارکنان مرکز فوریت‌ها را به دقت رعایت کند. ممکن است توصیه‌های موجود روی برچسب به روز نبوده یا نامناسب باشند. فرد مسموم نباید هیچ ماده خوراکی بخورد مگر آنکه مأموران اورژانس چنین توصیه‌ای را کرده باشند.

علائم مسمومیت ناشی از این مواد عبارتند از:

- ✓ تنفس مشکل
- ✓ تحریک چشم‌ها و پوست، گلو و مجرای تنفسی
- ✓ تغییر رنگ پوست
- ✓ سردرد و تاری دید
- ✓ سرگیجه
- ✓ عدم تعادل و فقدان هماهنگی
- ✓ دردهای شکمی و اسهال

در صورت مشاهده علائم فوق، باید از مرکز فوریت‌های پزشکی و مرکز کنترل مسمومیت‌ها کمک پزشکی درخواست شود.

بررسی هر چند وقت یکبار محل سکونت یا کار

احتمالاً ترکیبات خطرناک فراوانی در محل سکونت یا کار وجود دارند. بهتر است خانه را به نحوی بازرسی کرده و محل این مواد را پیدا کرد. باید از قبل لیستی شامل مواد خطرناک خانگی تهیه شود تا به عنوان راهنما بتوان از آن استفاده کرد. اگر ماده خطرناک پیدا شد، باید در مقابل اسم آن علامت گذاشته و مشخص کرد که آیا اقدامات لازم در مورد نحوه استفاده، نگهداری و دفن آن، طبق توصیه‌های کارخانه سازنده، انجام شده است یا خیر. نگهداری مواد شیمیایی خانگی در جایی دور از دسترس کودکان اهمیت زیادی دارد. یادمان باشد که فرآورده‌هایی نظیر اسپری مو و بوبرها، لاک ناخن و لاک‌برها، پاک‌کننده‌های دستشویی و روغن جلا همگی جزء مواد خطرناک خانگی محسوب می‌شوند.

انفجارات تروریستی

تروریست‌ها و خرابکاران از ابزارهای انفجاری به دفعات و به عنوان یکی از روش‌های مرسوم استفاده کرده‌اند. این افراد برای ساخت وسایل انفجاری زحمت زیادی متحمل نمی‌شوند، زیرا اطلاعات لازم در این رابطه در کتب و منابع دیگر به راحتی یافت می‌شوند. مواد لازم برای ساخت وسایل انفجاری را در خیلی از جاها می‌توان پیدا کرد. برای جا به جایی این وسایل می‌توان از خودروها و افراد استفاده نمود و آن‌ها را از راه دور یا به وسیله افراد انتحاری منفجر کرد. از بمب‌های متعارف برای تخریب و آسیب‌رسانی به مؤسسات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و مذهبی استفاده می‌شود. این حملات در اماکن عمومی و در خیابان‌های شهرهای پرجمعیت سراسر جهان انجام گرفته و از این طریق هزاران نفر کشته و مجروح می‌شوند.

بسته‌های پستی که باید به آن‌ها مشکوک شد:

- ✓ غیر معمول بوده و از فرد یا افراد ناشناسی ارسال شده باشند.
- ✓ آدرس برگشت نداشته یا آدرسی دارند که نامشخص است.
- ✓ روی آن‌ها عبارات و کلمات خاصی نوشته شده است (مثلاً شخصی، محرمانه یا در معرض "اشعه X" قرار داده نشود).



- ✓ دارای فویل یا سیم آلومینیومی یا بو و رنگ عجیب و غریب باشند.
- ✓ در شهری پست شده‌اند که با آدرس برگشت انطباق ندارند.
- ✓ دارای وزن و اندازه غیرمعمول بوده یا نامتقارن و ناجور دسته‌بندی شده‌اند.
- ✓ عبارات تهدیدکننده‌ای روی آن‌ها نوشته شده است.
- ✓ دارای برچسب نامناسب یا غیرمعمول باشند.
- ✓ دارای بسته‌بندی یا پاکت‌های پستی متعددی (مانند چندبار چسب‌زدن) باشند.
- ✓ دارای اشتباهات نوشتاری هستند.
- ✓ به آدرس کسی ارسال شده‌اند که یا در محل نیست یا اساساً آدرس غلط است.
- ✓ دارای عناوینی غلط یا بدون عنوان هستند.
- ✓ به آدرس کس خاصی پست نشده‌اند.
- ✓ آدرس با دست نوشته شده یا ناجور تایپ شده است.

اقدامات محافظتی و مراقبتی

- ✓ اگر کسی از طریق تلفن تهدید به بمب‌گذاری شد، لازم است موارد زیر را رعایت کند:
- ✓ تا آنجا که امکان دارد از فرد تلفن‌کننده اطلاعات به دست آورد.
- ✓ فرد تلفن‌کننده را روی خط نگه‌داشته و اظهارات او را ضبط کند.
- ✓ موضوع را به اطلاع پلیس و صاحب ساختمان برساند.

اقدامات محافظتی و مراقبتی در زمان وقوع انفجار

- ✓ اگر اشیای اطراف کسی در حال سقوط هستند، فوراً در زیر میز محکمی پناه بگیرد. اما بعد از توقف سقوط اشیاء، فوراً آنجا را ترک کند. مراقب ترک‌خوردگی سقف‌ها و راه‌پله‌ها باشد. هنگام خروج از ساختمان باید مواظب سقوط آوار باشد.
- ✓ هر چه سریع‌تر ساختمان را ترک کرده و برای به همراه بردن اشیای شخصی یا تلفن زدن نباید تأخیر کرد.
- ✓ نباید از آسانسور استفاده شود.

اقدامات محافظتی و مراقبتی بعد از خروج از ساختمان

- ✓ در جلو شیشه پنجره‌ها، درهای شیشه‌ای یا سایر نواحی بالقوه خطرناک نباید توقف کرد.
- ✓ بهتر است از پیاده‌روها یا خیابان‌ها دور شد تا مورد استفاده کارکنان اورژانسی یا سایر افرادی که مشغول خروج هستند، قرار گیرند.
- ✓ اگر کسی در زیر آوار مانده باشد، باید موارد زیر را رعایت کند:
 - در صورت امکان از چراغ قوه برای دادن علامت به نیروهای نجات استفاده کند.
 - از حرکات غیرضروری اجتناب کند.
 - بینی و دهان خود را با چیزی که در دسترس است بپوشاند (مثلاً پارچه‌ای پنبه‌ای می‌تواند نقش یک فیلتر خوب را بازی کند). سعی کند از طریق آن ماسک نفس بکشد.



- به دیوار یا لوله‌ای که نزدیک او است ضربه بزند. با این کار ممکن است نیروهای نجات صدا را شنیده و مکان گرفتاری او را شناسایی کنند.

- ✓ در صورت امکان از یک سوت برای علامت دادن به نیروهای نجات استفاده شود.
- ✓ فریاد زدن آخرین چاره است، زیرا ممکن است مقادیر خطرناکی از مواد و گرد و خاک استنشاق شوند.

توجه: تصاویر موجود در کتابچه مذکور، از محصولات جمعیت هلال احمر استان گلستان اقتباس شده است.