

درس دهم : نظام جمع و جنگ افزارشناسی

اهداف

- هدف کلی : آشنایی و تمرین نظام جمع و شناخت برخی از جنگ افزارها
- اهداف جزئی : در پایان این درس، از دانش آموزان انتظار می‌رود:
- ۱- با مفهوم نظم و انضباط و آثار مطلوب آن بر فرد و جامعه آشنا شوند.
 - ۲- به یادگیری چند نمونه از آداب و روش‌های نظام جمع علاقه‌مند شوند.
 - ۳- مهارت‌های مربوط به نظام جمع در حرکات انفرادی و اجتماعی را کسب کنند.
 - ۴- با تعریف و سیر پیشرفت جنگ افزارها آشنا شوند.
 - ۵- جنگ افزارهای سبک و انفرادی را بشناسند.
 - ۶- ضمن آشنایی با پیشرفت‌های عظیم کشور در تهیه و تولید تجهیزات دفاعی به آن علاقه‌مند شوند و افتخار کنند.
 - ۷- نکات ایمنی را در ارتباط با مین رعایت کنند (ویژه استان‌های آلوده به مین).

مفاهیم اساسی : صف جمع (نظام جمع)، جنگ افزارشناسی، دفاع

وسایل کمک آموزشی : اسلاید یا فیلم آموزشی نظام جمع، چارت بزرگ یا فیلم آموزشی آشنایی با سلاح کلاشینکف، فیلم آموزشی، آشنایی با مین (برای استان‌های آلوده به مین)، ماکت سلاح کلاشینکف، اسلحه واقعی بدون فشنگ توسط مربی آموزش دیده رسمی از طرف سازمان بسیج دانش آموزی

مقدمه

«تهذیب باید در رأس برنامه‌های مراکز آموزشی قرار گیرد... در رأس برنامه‌های مدارس و مراکز آموزشی، در این جمهوری اسلامی باید این معنا باشد که مهذب باشند، قبل از اینکه محصل باشند.»

امام خمینی (ره)

«شما که پاسداران انقلابید، آموزش دادن و آموزش دیدنتان هر دو عبادت است.»

مقام معظم رهبری

در دانشگاه‌های نظامی، دانشکده‌های افسری و مراکز آموزشی نیروهای مسلح، بخش مهمی از آموزش‌های رزم مقدماتی به نظامیان را صف جمع یا نظام جمع و احترامات تشکیل می‌دهد. رزم انفرادی، دفاع غیرنظامی، تخریب و ... نیز از دیگر آموزش‌های مقدماتی است.

ارائه مطلب ۱، صفحات ۶۶ – ۶۳، نظام جمع

هدف از ارائه این بخش در کتاب آمادگی دفاعی، آشنا کردن دانش‌آموزان با نظم انفرادی و گروهی در انجام کارهاست. فراگیران در این بخش با نحوه رفتار و حرکات نظامیان در محیط‌های نظامی آشنا می‌شوند و چند حرکت ساده را آموخته و تمرین می‌کنند. حرکات نظامی را می‌توان به شرح زیر تقسیم کرد.

حرکات نظامی	- حرکات انفرادی	{ - بدون تفنگ (با و بدون سرنیزه) - با تفنگ (با و بدون سرنیزه) }	{ در توقف در حرکت
			{ در توقف در حرکت
	- حرکات اجتماعی	{ - بدون تفنگ (با و بدون سرنیزه) - با تفنگ (با و بدون سرنیزه) }	{ در توقف در حرکت
			{ در توقف در حرکت
- ادای احترامات اجتماعی			

در کتاب درسی تنها چهار فرمان اجتماعی و انفرادی بدون تفنگ شامل: از جلو نظام و خبردار، به چپ چپ و به راست راست و عقب‌گرد به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود.

روش فعالیت یاددهی – یادگیری

جهت اثربخشی بهتر و جلوگیری از بی‌نظمی‌های احتمالی روش تدریس آموزش حرکات نظام جمع به شرح زیر پیشنهاد می‌شود:

- ۱- ابتدا دانش‌آموزان کلاس به ۴ یا ۵ گروه تقسیم‌بندی و به نام شهدا نام‌گذاری شوند.
 - ۲- حرکت از جلو نظام و خبردار با نظارت و همکاری دبیر در کلاس توسط یکی از گروه‌ها به صورت هماهنگ به بقیه آموزش داده شود.
 - ۳- در مرحله بعد گروه‌های ۴ یا ۵ نفره به صورت مجزا و به نوبت در جلوی کلاس حرکت را انجام دهند تا به مهارت کافی دست یابند و هماهنگ شوند.
 - ۴- بعد از ایجاد مهارت و هماهنگی کافی در کلاس، خارج از کلاس، در سالن یا حیاط آموزشگاه حرکت به صورت اجتماعی تمرین و اجرا شود.
- برای آموزش حرکات به چپ چپ، به راست راست و عقب‌گرد نیز به شیوه فوق (فعالیت گروهی) عمل شود. اگر دانش‌آموزان انجام صحیح یک حرکت را به صورت انفرادی یاد نگیرند و آن حرکت را تمرین نکنند، در حرکات اجتماعی خارج از کلاس باعث اختلال، بی‌نظمی و به حاشیه کشیده شدن آموزش حرکات اجتماعی خواهند شد.

اما اگر دانش‌آموزان بعد از آموزش و تمرین انفرادی در اجرای حرکات اجتماعی شرکت کنند، علاوه بر ایجاد نظم اجتماعی کلاس، در میان آنها نیز احساس رضایت‌مندی از اجرای حرکات هماهنگ و منظم ایجاد می‌شود. این احساس هماهنگی و یکی بودن می‌تواند در سایر کارهای گروهی و ایجاد تمایل به انجام فعالیت‌های جمعی و مشارکتی مؤثر باشد. همچنین با انجام حرکات اجتماعی و اجرای آداب نظام جمع، در دانش‌آموزان احساس غرور، هویت و تعلق به میهن اسلامی ایجاد می‌شود و خود را به عنوان یکی از سربازان و حافظان کشور احساس می‌کنند.

شیوه ارزشیابی

در هنگام اجرای گروهی به شیوه روش تدریس فعال می‌توان به هریک از گروه‌ها با توجه به نظم و هماهنگی لازم امتیازاتی را اختصاص داد و همچنین هنگام انجام حرکات نظام جمع به صورت اجتماعی در محیط باز نیز می‌توان در صورت انجام هماهنگ و صحیح حرکات به کل کلاس ارزش‌گذاری صورت داد.

فعالیت دانش‌آموز

دانش‌آموزان در آموزش و ارزشیابی این درس به طور فعال شرکت خواهند داشت. یک بار به صورت فعالیت گروه‌های ۴ یا ۵ نفره در کلاس و یک بار هم به صورت اجتماعی شامل کل کلاس در اجرای حرکات اجتماعی در خارج از کلاس درس. در برخی موارد خود دانش‌آموز نیز می‌تواند به عنوان فرمان‌دهنده حرکات نظام جمع باشد.

ارائه مطلب ۲، صفحات ۶۹-۶۶، شناخت جنگ‌افزار

جهت دانش‌افزایی و ارتقای سطح علمی همکاران محترم در این قسمت ابتدا سیر تحولات تاریخی کاربرد جنگ‌افزارها را به شرح زیر بررسی می‌کنیم:

(الف) جنگ‌افزارهای نسل اول: شامل جنگ‌افزارهایی که در دوره تاریخی پیدایش بشر تا اختراع سلاح گرم به کار برده می‌شده‌اند و شامل سلاح سرد مثل سنگ، چوب، نیزه، تیروکمان و شمشیر است.

(ب) جنگ‌افزارهای نسل دوم: شامل جنگ‌افزارهای بعد از اختراع سلاح گرم تا زمان ورود ماشین‌های جنگی به عرصه نبرد می‌شود.

(ج) جنگ‌افزارهای نسل سوم: این جنگ‌افزارها مکانیزه بوده و شامل انواع ماشین‌های جنگی می‌شود. این جنگ‌افزارها نبرد را به هوا و دریا توسعه داده، انواع رزم‌ناوها، زیردریایی‌ها و هواپیماهای جنگی از این نسل‌اند. پیشرفت در تولید این گونه جنگ‌افزارها در دوره معاصر نیز ادامه دارد. تهاجم ارتش بعثی عراق و دوران هشت سال دفاع مقدس از مهم‌ترین تجارب جنگی بشر با این جنگ‌افزارهاست.

(د) جنگ‌افزارهای نسل چهارم (جنگ نرم): با شروع انقلاب علوم و فناوری مدرن مخصوصاً در زمینه اطلاعات، ارتباطات، الکترونیک و رایانه در سال‌های اخیر، جنگ‌افزارهای نسل چهارم طراحی و در چند جنگ اخیر تجربه شده و سیر تکاملی خود را طی می‌نمایند از جمله سلاح‌های الکترومغناطیسی، بدافزارهای رایانه‌ای (ویروس، کرم، تروجان و ...) هارپ و ...

در اینجا به توضیحاتی درباره بدافزار استاکس نت^۱ و سلاح هارپ^۲ می‌پردازیم:

۱- Stuxnet

۲- Haarp High Frequency Active Auroral Research Program

● **استاکس نت** : اسم بدافزار جدیدی است که بسیاری از سامانه‌های منطقه را آلوده کرده است. این بدافزار اولین بار در تیرماه سال ۱۳۸۹ کشف شد. اما طبق آخرین اطلاعات، بیش از یک سال پیش از این تاریخ در شبکه کشور فعال بوده و با کارگزار خود در ارتباط بوده است. هنگامی که یکی از رایانه‌های مورد استفاده در کشور برای انجام کاری به بلاروس منتقل می‌شود و در یک شرکت ضد بدافزار بلاروسی مورد بررسی قرار می‌گیرد، آلودگی به یک ویروس ناشناس در آن تشخیص داده می‌شود. بر همین اساس شرکت بلاروسی با تشخیص این کرم جاسوس، اطلاعاتی را در مورد آن منتشر کرد و متعاقب آن موضوع رسانه‌ای شد. هدف استاکس نت ایجاد اختلال در مراکز صنعتی و خدماتی است.

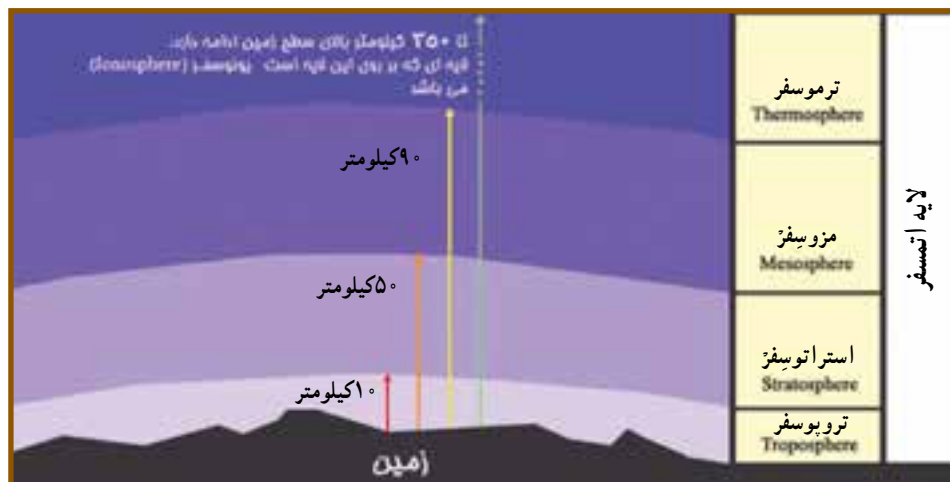
● **ه‌ارپ** : سامانه ه‌ارپ (برنامه تحقیقاتی آرورال فعال در فرکانس بالا) سلاحی آب و هوایی است که از طریق ارسال یک انرژی فوق العاده به لایه یونوسفر^۱ (لایه فوقانی اتمسفر)، مولکول‌های آن را به تپش انداخته و به بازتاب قدرتمند این انرژی وادار می‌سازد. این انرژی پس از «کانالیزه شدن» می‌تواند اختلالاتی مانند خشکسالی، بارش برف و باران، سرمای شدید، سونامی، توفان، زلزله و ... در نقطه تعیین شده، به وجود آورد.

ایالات متحده از اواخر سال ۱۹۷۰ میلادی، پیشرفت چشمگیری در تحقیقات در زمینه سلاح‌های زمین‌لرزه‌ای خود داشته است و در حال حاضر سرگرم تحقیق در مورد نحوه کارکرد دستگاه‌های مبتنی بر پالس، پلاسما، الکترومغناطیس و تکنولوژی صوتی در ترکیب با «بمب موج شوک» می‌باشد.

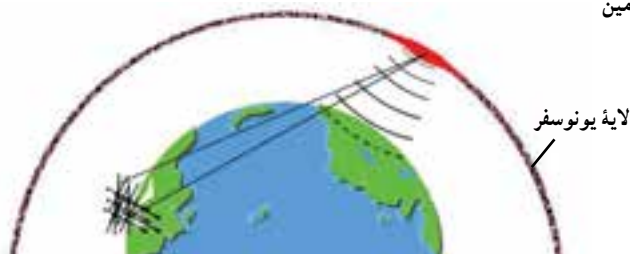
ه‌ارپ یک پروژه تحقیقاتی است که در ظاهر برای بررسی و تحقیق درباره لایه یونوسفر و مطالعات معادن زیرزمینی با استفاده از امواج رادیویی پایه گذاری شده و توسط آن می‌توان اطلاعات معادن زیرزمینی را در اعماق کم شناسایی کند. اما این سامانه می‌تواند سونامی، خشکسالی، آتش فشان، سیل‌ها و طوفان را تولید کرده و نیروی برق را از محل تأسیسات ه‌ارپ به نقاط دیگر زمین و همچنین برق را از زمین به ماهواره‌ها انتقال دهد. موجب اختلال و کنترل فرکانس‌های نوری مغز در سطوحی به وسعت شهرها شده و انسان‌ها را از راه دور با ایجاد «غش» و تولید «وهم» در مغز، کنترل می‌کند. ه‌ارپ موجب قطع برق شهری شده و ایجاد انفجارهای عظیم زیرزمینی با قدرت بمب‌های اتمی و بدون تولید اشعه‌های رادیواکتیو می‌کند و دیوارهای رادیویی ضد هواپیما و ضد موشک را ایجاد می‌کند. در واقع همه جنگ افزارهای معمول و متداول امروزه در مقابله با این تکنولوژی جدید کاملاً متروکه به‌شمار می‌آیند به گونه‌ای که ه‌ارپ می‌تواند با یک عملکرد، کلیه کامپیوترهای یک هواپیما را از فواصل دور از کار انداخته و موجب سقوط آن شود.



هآرپ یک پروژه تحقیقاتی لایه یونوسفر زمین است که با بهره گیری از یک سطح شامل ۱۸۰ برج آنتنی به ارتفاع ۲۳ متری در ۲۳۰۰۰ متر مربع در آلاسکا می تواند لایه یونوسفر و امواج منتشره و دریافتی را مورد کنترل قرار دهد.



شکل ۱ - موقعیت لایه های فوقانی جو زمین



شکل ۲ - نمای ارسال امواج به یونوسفر و بازگشت امواج در فرکانس بالا

سلاح انفرادی

امروزه علی رغم تنوع در تسلیحات نظامی و پیشرفت در تولید سلاح دوربرد و مجهز به سامانه های رهگیری که اهداف خود را از راه دور مورد اصابت قرار می دهند، هنوز هم سلاح انفرادی در جبهه های نبرد و مقابله با دشمنان دارای اهمیت است. امروزه فرماندهان ارتش کشورهای جهان، با توجه به ویژگی و قابلیت های یک سلاح مثل: سبک بودن، قابل حمل بودن، سرعت بالا و بُرد بیشتر در تیراندازی، یک سلاح را برای استفاده نیروهای خود انتخاب می کنند که سلاح انفرادی یا سازمانی نامیده می شود. نیروهای نظامی و انتظامی کشور ما از دو نوع سلاح انفرادی سازمانی شامل: تفنگ ژ-۳ و تفنگ کلاشینکف استفاده می کنند. با توجه به اینکه سلاح کلاشینکف در دوران دفاع مقدس توسط بسیجیان و رزمندگان مورد استفاده قرار می گرفت و هم اکنون سلاح سازمانی نیروهای سازمان بسیج مستضعفین است به معرفی بیشتر این سلاح می پردازیم:



شکل ۳ - نمای باز شده سلاح کلاشینکف

از این سلاح کشورهای چون: بلغارستان، چین، رومانی و سوریه نیز به عنوان سلاح سازمانی استفاده می کنند.

جدول مشخصات اسلحه کلاشینکف

ردیف	عنوان	شرح
۱	کالیبر	۷/۶۲ میلی متر
۲	تعداد خان	۴ خان گردش از چپ به راست
۳	طول اسلحه با سرنیزه	۱۲ سانتی متر
۴	شلیک در حالت تک تیر	۴ گلوله در دقیقه
۵	شلیک در حالت رگبار	۹۵ گلوله در دقیقه
۶	برد مفید	۴ متر
۷	برد نهایی	۲ متر

تعاریف اصطلاحات

کالیبر (calibre): قطر دهانه لوله هر جنگ افزاری را کالیبر می گویند؛ مثلاً قطر دهانه لوله اسلحه کلاشینکف ۷/۶۲ میلی متر است.

خان (Tube): شیارهایی است که داخل لوله تفنگ ایجاد می کنند، این شیارها به گلوله دَوَرا ن داده و در نتیجه بُرد گلوله و قدرت تخریب را زیادتر می کند.

برد مفید (Effective Range): مسافتی است که از جنگ افزار انتظار می رود به دقت تیراندازی کرده و موجب تلفات و خسارات گردد.

برد نهایی (Ejective Range): حداکثر مسافتی است که از یک جنگ افزار انتظار می رود به دقت تیراندازی نماید؛ البته در چنین مسافتی تلفات و خسارتی وجود ندارد.

مهمات و لوازم جانبی اسلحه کلاشینکف

این لوازم که به اسلحه افزوده می گردند شامل سرنیزه، لوله رابط پرتاب نارنجک تفنگی، دستگاه نشانه روی خودکار در شب، انواع خشابها، دوربین مادون قرمز، شعله پوش گازی یا مانوری، وسائل نظیف است. مهمات اسلحه کلاشینکف نیز دو نوع است: الف) فشنگها، ب) نارنجکهای تفنگی که هر کدام دارای انواع و اقسام مختلف است.

تاریخچه اسلحه کلاشینکف

طراح این اسلحه سرگرد ارتش شوروی سابق، میخائیل کلاشینکف (Michael Kalashnikov) است که نام سلاح از نام طراح گرفته شده و در ایران برای تلفظ راحت تر کلاشینکف خوانده می شود. این اسلحه در سال ۱۹۴۷ میلادی یعنی حدود ۶۵ سال قبل و در سال ۱۹۵۱ میلادی توسط ارتش شوروی به کار گرفته شد. نوع تکمیلی این سلاح، مدل AK۴۷ می باشد که کلاشینکف اتوماتیک است.

روش فعالیت یاددهی - یادگیری

جهت آموزش سیر تحول و پیشرفت جنگ افزارها می توان از اقدام پژوهی دانش آموزان که از قبل در این زمینه با استفاده از اینترنت و منابع کتابخانه ای انجام شده در کلاس استفاده نمود و با از نمایش فیلم آموزشی یا اسلاید آموزشی (پاورپوینت) نیز کمک گرفت. در مورد آشنایی با اسلحه کلاشینکف بهترین روش، اجرای آموزش عملی در کلاس با دعوت از مربی آموزش دیده سازمان بسیج مستضعفین است در صورت عدم امکان، استفاده از فیلم آموزشی و در صورت عدم دسترسی به نمایش فیلم استفاده از چارت های آموزشی اسلحه کلاشینکف توصیه می گردد.

شیوه ارزشیابی

به اقدامات پژوهی فراگیران به خصوص مبتنی بر آموزش الکترونیکی (ICT) مثل معرفی سایت، ساخت وبلاگ، تحقیق الکترونیکی بر روی لوح فشرده در مورد تجهیزات دفاعی در ایران و جهان امتیازاتی اختصاص داده شود. در صورت آموزش عملی آشنایی با سلاح کلاشینکف نیز می توان دانش آموزانی که بهتر بتوانند این سلاح انفرادی را معرفی و تشریح نمایند ارزش گذاری نمود.

آشنایی با مین

صفحات ۶۹ و ۷۰ ویژه استان های آلوده به مین (۵ استان مرزی آذربایجان غربی، کرمانشاه، کردستان، ایلام و خوزستان) در این بخش ابتدا با برخی مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با مین و موارد ایمنی آن آشنا می شویم :

— انفجار : هرگاه ماده ای جامد یا مایع بر اثر عوامل خارجی مانند (اصطکاک، تکان، ضربه، حرارت یا موج انفجار) خیلی سریع (۱۰۰۰) یک هزارم ثانیه) به گاز تبدیل شود، عمل انفجار صورت گرفته است.

— ماده منفجره : هر ماده شیمیایی که بر اثر عوامل خارجی واکنش انفجار در آن صورت گیرد ماده منفجره نامیده می شود.

— موج انفجار : به انرژی حاصل از انفجار که توسط هوای اطراف آن انتقال می یابد موج انفجار می گویند.

— تعریف مین : مین بسته یا ظرفی است فلزی یا پلاستیکی، محتوی مواد منفجره، شیمیایی یا آتش زا که مسلح به ماسوره می باشد و علیه نفر، نفرات، خودروهای جنگی و غیرجنگی، کشتی ها و هواپیماهای دشمن و یا متوقف کردن او به کار گرفته می شود.

هر مین از پنج قسمت تشکیل شده است :

۱- بدنه

۲- خرج اصلی

۳- خرج کمکی

۴- ماسوره

۵- ماسوره فرعی و اصلی

با تحریک ماسوره مین، عملیات انفجار آن شروع می شود.

— میدان مین : به قسمتی از زمین که در آن تعدادی مین وجود داشته باشد، میدان مین می گویند؛ معمولاً مین ها در میادین مین به صورت منظم و استاندارد کاشته می شوند. هرچه عمق و تراکم میدان مین بیشتر باشد، احتمال برخورد نیروی مهاجم با مین بیشتر خواهد بود و جلوی دشمن به خوبی سد می گردد.

— معبر : راهی است که در داخل میدان مین که فاقد هرگونه مین مسلح بوده جهت عبور نیروها و خودروها احداث می شود. معبر ممکن است در میادین مین خودی یا میادین مین دشمن جهت اجرای عملیات تاکتیکی ایجاد گردد.

در طول دوران دفاع مقدس، ارتش رژیم بعثی عراق، نسبت به حملات غافل‌گیرانه رزمندگان اسلام، هراسی دایمی داشتند به‌طوری که از اسناد بعد از جنگ به دست آمده، فرماندهان عراقی به نیروهای خود کتباً اعلام کرده بودند که نیروهای ایرانی از روبه‌رو به شما حمله نمی‌کنند، آنها از پشت سر، سمت چپ، راست، از بالای سر و یا حتی از زیرزمین به شما یورش می‌آورند لذا برای جلوگیری از غافلگیر شدن اقدام به احداث میادین مین گسترده و پیچیده‌ای کرده بودند که در بین نظامیان جهان معروف است. طراحی برخی از این میادین مین، به وسیله کارشناسان خبره نظامی آمریکایی و ایتالیایی بود. در اینجا به تشریح مختصر چند میدان مین در دوران دفاع مقدس می‌پردازیم:

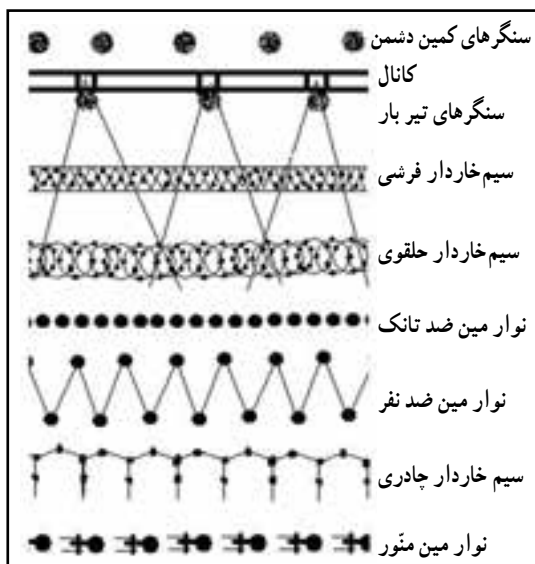
نهر خَین: این نهر با انواع موانع از جمله نبشی‌های ضربدري و سیم خاردارهای حلقوی و انواع میادین مین و موانع خورشیدی، مانع بسیار جدی برای عبور رزمندگان در عملیات‌های کربلای ۴ و ۵ محسوب می‌شد. احداث خاکریزهای مثلثی زنجیره‌ای و دوردیفه با اضلاع ۲۲۵۰ متر، به طول ۱۱۵ کیلومتر و ارتفاع ۴ متر از بویان تا طلائی، مسلح نمودن کانال پرورش ماهی به طول ۲۸ کیلومتر و عرض یک کیلومتر و ارتفاع ۴ متر از بویان تا طلائی، مسلح نمودن کانال پرورش ماهی به طول ۲۸ کیلومتر و عرض یک کیلومتر با انواع موانع، کمین و سنگرهای تیربار به عنوان موانع بازدارنده و رها کردن آب در قسمت جنوبی منطقه و احداث کانال ماریج به عرض یک کیلومتر با ۲۹ ردیف میدان مین، فقط بخشی از اقدامات بازدارنده ارتش عراق برای ممانعت از ورود رزمندگان اسلام به خاک عراق بود.

خاکریز عصایی: در محور شمالی رودخانه کرخه، از حوالی روستای جابر حمدان تا تپه ماهورهای دامنه میشداغ، دشمن خاکریزی به ارتفاع دو و نیم متر و عرض سه متر ساخته بود که ابتدا حدود شش کیلومتر شمالی - جنوبی پیش می‌رفت، بعد به سمت غرب پیچیده و دو و نیم کیلومتر دیگر ادامه داشت و به کناره نهر عبید متکی بود. از آنجا که در عکس‌های هوایی این منطقه به شکل عصا دیده می‌شد به خاکریز عصایی شکل معروف شد. دشمن بر روی این خاکریز با کیسه‌های شنی، الوار و ورقه‌های فلزی، سنگر ساخته بود و جلوی خاکریز هم یک میدان مین با عمق دویست متر احداث کرده بود و در هر صد متر یک سکوی آتش تانک قرار داشت. در عملیات طریق القدس رزمندگان خاکریز عصایی شکل را دور زده و تا عمق مواضع دشمن نفوذ کردند و مقابل خطوط دوم و سوم دفاعی عراق آماده حمله شدند.

شرق بصره: اقدامات گسترده پدافندی دشمن پس از آزادسازی خرمشهر، سبب شکل‌گیری استحکامات پیچیده دفاعی در شرق بصره شد و سپاه چهارم ارتش عراق در طرح‌های پدافندی خود، موانع گسترده مصنوعی شامل کانال‌ها، سیم خاردار، سنگرهای کمین، میدان‌های مین و شبکه‌های انفجاری (فوگاز) را در این منطقه ایجاد کرد. پیکر شهدا نیز مدت‌ها در میادین مین بر زمین ماند. اولین گروه‌های تفحص به همت شهید محمودوند در اوایل دهه هفتاد در این سرزمین شروع به کار کردند و پیکرهای تعداد زیادی از شهدا از این منطقه به شهرها بازگردانده شد. سیدمرتضی آوینی هنگام ضبط برنامه روایت فتح از محل قتلگاه ۱۲۰ رزمنده گردان حنظله از لشکر ۲۷ محمد رسول‌الله (ص) در تاریخ ۱۳۷۲/۱/۲۰ به همراه سعید یزدان‌پرست بر اثر انفجار مین در این منطقه به شهادت رسیدند. در فکة تعدادی از نیروهای تفحص نیز در حین یافتن شهدا به شهادت رسیده‌اند که از جمله آنها می‌توان به شهدایی چون علی محمودوند، سیدعلی موسوی، مجید پازوکی، غلامی، سعید شاهی و برادران صابری اشاره کرد.



طبقه‌بندی مین‌ها



نمونه‌ای از میدان مین پدافندی ارتش بعثی در برابر رزمندگان اسلام

مین‌های جنگی را به علت تنوع، در چهار دسته تقسیم‌بندی می‌کنند.

- ۱- براساس جنس بدنه: فلزی، پلاستیکی، شیشه‌ای، کائوچویی، مقوایی و غیره
- ۲- براساس نوع ماسوره: مین‌های تماس مستقیم، کنترل‌شونده، واکنشی

- ۳- براساس نوع خرج: منفجر شونده، شیمیایی، آتش‌زا
- ۴- برحسب کاربرد: ضدنفر، ضدنفرات، ضدخودرو، ضدتانک، شیمیایی، آموزشی، فریبنده، ابتکاری

در بین انواع مین با مین ضدنفر بیشتر آشنا می‌شویم: مین‌هایی که برای زخمی کردن یا کشتن افراد به کار می‌روند تا ۹۰ درصد، مواد منفجره دارند. ضدنفرها خود شامل: انفجاری، ترکشی، جهنده ترکشی و کنترل‌شونده می‌باشند؛ مثال:

مین ضدنفر وی اس ۵۰ (VS50) - گوجه‌ای

رنگ: کرم یا زیتونی

شکل مین: گوجه‌ای

وزن کل: ۱۶۰ گرم

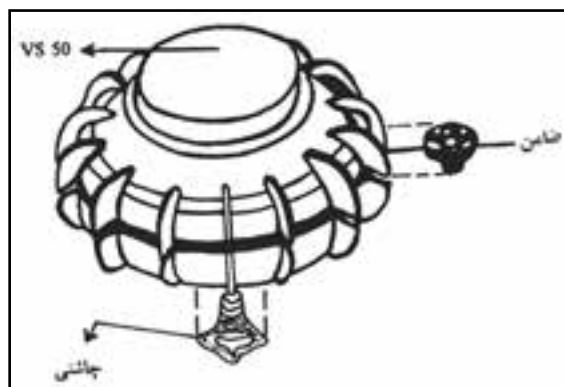
وزن خرج اصلی: ۴۵ گرم

نوع ماسوره: فشاری سرخود

نیروی لازم برای انفجار: ۵ الی ۷ کیلوگرم

نوع بدنه: پلاستیک با واشر سربی

ساخت: ایتالیا



با توجه به تلفاتی که بعد از پایان جنگ تاکنون در پنج استان مرزی درگیر با جنگ پیش آمده، انتظار می‌رود دبیران محترم درس آمادگی دفاعی با همکاری مربیان کارآزموده سازمان بسیج دانش‌آموزی به برگزاری کارگاه‌های آموزشی فوق برنامه برای دانش‌آموزان اقدام کرده و آنان را به صورت عملی با خطرات مین و اقدامات ایمنی در برخورد با مناطق آلوده به مین، آشنا نمایند.

روش فعالیت یاددهی - یادگیری

بهترین روش با رعایت نکات ایمنی و هماهنگی‌های لازم، نمایش بوکه‌های مین خنثی شده جهت آشنایی دانش‌آموزان پنج استان مرزی بوده و در صورت دسترسی و امکان نمایش فیلم‌های آموزشی آشنایی با مین، خطرات آن و معرفی نکات ایمنی در هنگام مواجهه با مین و میادین مین، معرفی و شناخت مناطق بومی آلوده به مین در هر استان همچنین دعوت از کارشناسان خنثی‌سازی مین از مراکز نظامی نیز اثربخش خواهد بود.

فصل ۲

زلزله و راه‌های مقابله با آن



درس اول : ضرورت و اهمیت کسب آمادگی در برابر زلزله

اهداف

هدف کلی : آشنایی با ضرورت و اهمیت کسب آمادگی در برابر زلزله

اهداف جزئی : در پایان این درس از دانش آموزان انتظار می‌رود:

۱- ایران را به عنوان کشوری لرزه خیز بشناسند و چند شهر لرزه خیز را نام ببرند.

۲- با راه‌های ایمنی در برابر زلزله آشنا باشند.

۳- راه‌های ایمنی در برابر زلزله را باور داشته باشند.

مفاهیم اساسی : لرزه‌خیزی و آمادگی

وسایل کمک آموزشی: نقشه لرزه‌خیزی ایران، نقشه جغرافیایی ایران، بریده جراید، تخته و گچ

آماده‌سازی

به دانش‌آموزان بگویید : «بی‌شک درباره سوانح طبیعی تاکنون اطلاعاتی کسب کرده‌اید. زمانی که از سوانح طبیعی سخن به میان می‌آید، مواردی چون سیل، طوفان، آتش‌فشان، زلزله و ... در ذهن ما زنده می‌شود. از بین این سوانح، زلزله بیش از دیگر موارد در کشور ما اتفاق می‌افتد؛ مثلاً زلزله‌ای با بزرگی ۳/۵ درجه در مقیاس ریشتر در مسجد سلیمان رخ داد که خوشبختانه تلفات و خساراتی نداشت یا زلزله‌ای به بزرگی ۶/۵ درجه در مقیاس ریشتر در شهر بم به وقوع پیوست که متأسفانه حدود ۲۷ هزار نفر از هم‌وطنان ما جان خود را بر اثر این زلزله از دست دادند. بنابراین، با کلمه‌هایی همچون زلزله که یک سانحه طبیعی است یا ریشتر که بیانگر مقیاس بزرگی زلزله است تا حدودی آشنایید. ما در اینجا به علل و عوامل وقوع زلزله نمی‌پردازیم بلکه می‌کوشیم راه‌ها و روش‌های ایمنی در برابر زلزله را معرفی کنیم. امیدواریم شما با فراگیری نکات مهم این بخش از کتاب، بتوانید جان خود و دیگران را در برابر زلزله حفظ کنید.» (در صورت نیاز، در مورد علل زلزله با دانش‌آموزان صحبت کنید.)

ارائه مطلب

ابتدا نقشه خطر لرزه‌ای ایران را به دیوار نصب کنید. از دانش‌آموزان بخواهید به دقت به نقشه نگاه کنند و با توجه به راهنمای آن، هرچه به ذهنشان می‌رسد، بنویسند (۲ دقیقه وقت دهید).

پس از آنکه دانش‌آموزان مطالبشان را در جای مناسب نوشتند، نتیجه بحث در کلاس را مطرح کنید.

۱- آنچه درباره نقشه خطر لرزه‌ای به ذهنتان می‌رسد، بنویسید.

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
<ul style="list-style-type: none"> • بیش‌تر مناطق ایران زلزله‌خیز است؛ • نقاط قرمز و قرمز پررنگ از رنگ‌های دیگر بیشتر است؛ • ایران لرزه‌خیز است 	<p>نقشه از چهار رنگ تشکیل شده است :</p> <ul style="list-style-type: none"> • منطقه قرمز پررنگ به معنای خطر خیلی بالای وقوع زلزله • منطقه قرمز به معنای خطر بالای وقوع زلزله • منطقه قرمز کم‌رنگ به معنای خطر متوسط وقوع زلزله • منطقه مایل به سفید به معنای خطر پایین وقوع زلزله <p>با نگاهی به نقشه می‌توانیم به لرزه‌خیز بودن مناطق ایران پی ببریم</p>

در ادامه، این نکته را هم توضیح دهید که موارد گفته شده به این معنا نیست که در نقاط کم‌رنگ‌تر نقشه، اصلاً زلزله اتفاق نمی‌افتد یا در نقاط پررنگ‌تر به زودی زلزله رخ خواهد داد.

اکنون سؤال ۲ را مطرح کنید و از دانش‌آموزان بخواهید محل وقوع چند زلزله مهم را نام ببرند (۲ دقیقه وقت دهید). پس از آنکه دانش‌آموزان پاسخ خود را نوشتند، از یک یا دو نفر از آنها بخواهید پای تخته بیایند و محل وقوع هریک از زلزله‌هایی را که نام برده شده است، بر روی نقشه مشخص کنند. آنها از این طریق با تعدادی از زلزله‌هایی که تاکنون در کشور رخ داده است، آشنا می‌شوند و از سوی دیگر، به لرزه‌خیز بودن کشور ایران پی می‌برند. شما علاوه بر آنچه دانش‌آموزان نام می‌برند، می‌توانید به زلزله‌های رودبار و منجیل (گیلان)، گلستان (اردبیل)، طبس (خراسان)، بوین‌زهرا (قزوین)، اردکول (قائن و بیرجند)، آوج (قزوین) و بم (کرمان) نیز اشاره کنید.

۲- آیا می‌توانید چند زلزله بزرگ را که تاکنون اتفاق افتاده است، نام ببرید؟

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
<ul style="list-style-type: none"> • منجیل و رودبار • آوج قزوین • بم 	<ul style="list-style-type: none"> • رودبار و منجیل (استان گیلان)، طبس (خراسان)، بوین‌زهرا (قزوین)، اردکول (قائن و بیرجند)، آوج (قزوین)، بم (کرمان) وقوع این زلزله‌ها بیانگر لرزه‌خیز بودن کشور ما، ایران است

آیا ما برای مقابله با زلزله آماده‌ایم؟

از دانش‌آموزان بخواهید به تصاویر و بریده روزنامه‌ها در صفحه ۴۶ کتاب با دقت نگاه کنند و در قسمت پاسخ دانش‌آموزان، پیام و نتیجه‌ای را که از تصاویر و اخبار دریافت می‌کنند، بنویسید (دو دقیقه وقت دهید). پس از آنکه دانش‌آموزان پاسخ‌ها را نوشتند، نتیجه بحث کلاس را مطرح کنید. سپس با استفاده از آمار و ارقام، دانش‌آموزان را به صفحه بعد هدایت کنید.

۱- از اخبار و تصاویر بالا چه پیامی دریافت می‌کنید؟

پاسخ دانش آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • آمار و ارقام مندرج در روزنامه‌ها نشان می‌دهند که هنوز در برابر زلزله آماده نیستیم • تصاویر نشانگر عدم آمادگی ما برای رویارویی با زلزله است

اکنون سؤال بعدی را مطرح کنید :

– آیا کسب آمادگی بیشتر برای رویارویی با زلزله، ضروری است؟ دلایل خود را بنویسید.

پس از بحث و گفت‌وگو، نتیجه را همان‌طور که در جدول آمده است، برای دانش‌آموزان توضیح دهید.

پاسخ پرسش صفحه ۴۷ :

پاسخ دانش آموز	نتیجه بحث در کلاس
<ul style="list-style-type: none"> • بله، ما به آمادگی بیشتر در برابر زلزله نیاز داریم • بله، آمادگی در برابر زلزله باعث کاهش خسارت‌ها و تلفات می‌شود 	<ul style="list-style-type: none"> • بله، ما به چند علت باید برای مقابله با زلزله آماده باشیم : • کاهش تلفات ناشی از زلزله و حفظ سلامت خود و دیگران • کاهش خسارت‌های ناشی از زلزله و حفظ سرمایه‌های شخصی و ملی • بازگشت سریع به حالت اولیه بعد از وقوع زلزله

جدول وقوع مهم‌ترین زلزله‌های پنجاه سال اخیر کشور

مکان	تاریخ	بزرگی در مقیاس ریشتر	تلفات انسانی
بوین زهرا (قزوین)	شهریور ۱۳۴۱	۷/۳	حدود ۱۲۲۳۰ نفر
طبس (خراسان)	شهریور ۱۳۵۷	۷/۷	حدود ۱۹۶۰۰ نفر
رودبار - منجیل	خرداد ۱۳۶۹	۷/۷	حدود ۲۵۰۰۰ نفر
گلستان (اردبیل)	اسفند ۱۳۷۵	۵/۵	حدود ۸۰۰ نفر
اردکول (قائن و بیرجند)	اردیبهشت ۱۳۷۶	۷/۵	حدود ۱۵۶ نفر
آوج	تیر ۱۳۸۱	۶/۳	حدود ۲۸۰ نفر
بم	دی ۱۳۸۲	۶/۵	حدود ۲۷۰۰۰ نفر
داهویه زرنند	اسفند ۱۳۸۳	۶/۵	حدود ۶۵۴ نفر
بروجرد	فروردین ۱۳۸۵	۶/۱	حدود ۷۰ نفر
اهر - ورزقان	مرداد ۱۳۹۱	دو زلزله با بزرگی ۶/۴	حدود ۲۵۸ نفر

راه‌های ایمنی در برابر زلزله

متن داخل کادر در کتاب را برای دانش‌آموزان بخوانید و از آنها بخواهید به دقت به تصاویر نگاه کنند و نظر خود را در قالب راه‌های ایمنی در برابر زلزله توضیح دهند (سه دقیقه وقت دهید). پس از آنکه دانش‌آموزان نظر خود را نوشتند، تصاویر را یکی یکی به بحث و گفت‌وگو بگذارید و دانش‌آموزان را به‌سوی پاسخ مناسب هدایت کنید.

پاسخ پرسش دوم، صفحه ۴۷ کتاب

۱- **مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و رعایت اصول مهندسی:** تجربه زلزله در کشورهای پیشرفته در مقایسه با کشورهای در حال توسعه نشان داده است که آنچه باعث کاهش خسارت‌ها و تلفات ناشی از زلزله می‌شود، ساخت وسازه‌های مقاوم و رعایت اصول صحیح مهندسی است.

۲- **محکم و ایمن کردن وسایل داخل ساختمان:** اشاره کنید که اگر ساختمانی در برابر زلزله کاملاً ایمن ساخته شده باشد، ممکن است در اثر تکان‌های ناشی از زلزله دچار خرابی نشود. اما سقوط، پرتاب و شکستن وسایل داخل خانه مانند کمد، آینه‌ها، قفسه‌های کتابخانه و ... ایجاد خطر می‌کند. لذا ایمن و محکم کردن وسایل داخلی ساختمان در عین حال که بسیار کم‌هزینه و آسان است، در پیشگیری از آسیب‌ها تأثیر به‌سزایی دارد؛ بنابراین، یکی دیگر از راه‌های مقابله با پدیده زلزله، محکم و ایمن کردن وسایل داخل ساختمان است.

۳- **آموزش و افزایش آگاهی و آمادگی در برابر زلزله:** زمانی زلزله به فاجعه تبدیل می‌شود که جامعه، آگاهی و آمادگی لازم برای رویارویی با آن را نداشته باشد. خوشبختانه، دانش کنونی بشر توانسته است راه‌ها و عوامل مؤثری را برای پیشگیری از آثار سوء سوانح طبیعی، به‌ویژه زلزله، در اختیار انسان‌ها قرار دهد؛ پس، آمادگی جامعه به میزان دریافت آموزش‌های لازم و اثر آن بستگی دارد. راه آموزش و افزایش آمادگی مردم برای مقابله با زلزله را مسئولان باید فراهم کنند. اکنون از دانش‌آموزان بخواهید که سه راه ایمنی در برابر زلزله را در کادر مشخص شده، بنویسند.

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
• رعایت اصول ایمن‌سازی ساختمان	• مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و رعایت اصول مهندسی
• مقاوم‌سازی ساختمان‌ها	• محکم و ایمن کردن وسایل داخل ساختمان‌ها
• آموزش مردم	• آموزش و افزایش آگاهی و آمادگی در برابر زلزله
• محکم کردن وسایل داخل ساختمان	

اکنون بخش اول فیلم آموزشی را برای دانش‌آموزان به نمایش بگذارید (در صورت موجود بودن فیلم) تا با مشاهده فیلم، مهارت بیشتری کسب کنند.

فعالیت‌های تکمیلی

۱- شما دانش‌آموزان در آموزش خانواده و دوستان برای مقابله با زلزله، چه نقشی می‌توانید داشته باشید؟

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> ● باید در مورد ضرورت مقاوم بودن ساختمان و اهمیت آن برای حفظ جان و سلامتی اعضای خانواده با والدین خود صحبت کنیم (والدین باید در زمان خرید و ساخت و حتی با ایجاد تغییرات ظاهری در ساختمان با متخصصان ساخت و ساز مشورت کنند)
	<ul style="list-style-type: none"> ● مطالبی را که در این کتاب می‌آموزیم با دوستان و خانواده مطرح کنیم و به آنها آموزش دهیم
	<ul style="list-style-type: none"> ● مطالب آموخته شده را در خانه به صورت تمرین انجام دهیم

نکته: لازم است معلم این پیام را در کلاس برای دانش‌آموزان بیان کند.
دانش‌آموزان عزیز راه‌های مقابله با زلزله را بیاموزید و به دیگران آموزش دهید.

پاسخ پرسش‌های درس

- ۱- خطر لرزه‌ای بالا: اردبیل، ایلام، شیراز، تبریز، رشت، قزوین، ساری، گرگان، قم، کرمان، خرم‌آباد و زاهدان.
خطر لرزه‌ای خیلی بالا: یاسوج و بندرعباس
گفتنی است که شهر تهران به علت گستردگی در دو منطقه خطر لرزه‌ای خیلی بالا و بالا قرار دارد.
- ۲- الف) مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و رعایت اصول مهندسی
ب) محکم و ایمن کردن وسایل داخل ساختمان‌ها
پ) آموزش و افزایش آگاهی و آمادگی در برابر زلزله
- ۳- با استفاده از توضیحات ارائه شده در صفحه ۵۰ و ۵۱ این کتاب، دانش‌آموزان راهنمایی شوند.

دانستنی‌های معلم

زلزله چیست؟

کره زمین به‌طور متوسط، هر ۳۰ ثانیه یک بار و در هر سال، حدود یک میلیون بار دستخوش تکان و لرزش می‌شود و این، از نشانه‌های پویایی این سیاره است. پوسته زمین از قطعاتی تشکیل شده است که به آن «ورقه» یا «صفحه» گویند. از جمله این صفحه‌ها می‌توان از اوراسیا نام برد. معمولاً این صفحات از هم دور می‌شوند یا در امتداد هم حرکت می‌کنند یا به سمت یکدیگر نزدیک می‌شوند و به هم فشار می‌آورند. حرکت این صفحات هنگامی که با شکستگی بخشی از پوسته همراه باشد، باعث لرزش زمین می‌شود. این لرزش‌ها خفیف و گاه شدیدند. گاهی اوقات همراه این لرزش‌ها، صدایی نیز شنیده می‌شود. این لرزش‌ها را «زلزله» یا «زمین‌لرزه» می‌گویند.

پیش‌بینی زلزله : موضوع پیش‌بینی زلزله تا زگی ندارد و همواره مورد توجه انسان بوده است، اما با وجود به‌کارگیری تمامی روش‌های علمی، هنوز هم نمی‌توان با اطمینان، زمان دقیق زمین‌لرزه‌ها را پیش‌بینی کرد.

پژوهشگران با زیرنظر قرار دادن تغییرات ژئوفیزیکی، ژئوشیمیایی و زیست‌شناختی در مناطقی که احتمال وقوع زلزله می‌رود، سعی کرده‌اند به شواهدی علمی در این زمینه دست یابند.

این مشاهدات تاکنون نشانه‌هایی قطعی درخصوص نزدیک بودن زمان وقوع زمین‌لرزه، در اختیار دانشمندان قرار نداده، ولی این امکان را فراهم آورده‌اند که از نشانگرها، شناخت بهتری به‌دست آید.

ریشتر چیست؟ زلزله براساس دو مقیاس ریشتر و مرکالی اندازه‌گیری می‌شود. مقیاس ریشتر بزرگی زلزله را براساس مقدار انرژی‌ای که از زمین آزاد می‌شود، نشان می‌دهد. این مقیاس توسط دانشمندی به نام چارلز ریشتر در سال ۱۹۳۵ میلادی ابداع شد. در واقع، این اندازه‌گیری براساس دامنه امواج زلزله که توسط دستگاه لرزه‌نگار دریافت می‌شود، صورت می‌گیرد و به میزان خرابی منطقه بستگی ندارد. مقیاس ریشتر به ۹ درجه تقسیم می‌شود.

مرکالی : برای اندازه‌گیری شدت زلزله از مقیاس مرکالی استفاده می‌شود. برآثر زلزله، ارتعاشاتی در زمین منتشر می‌شود که به امواج زلزله موسوم‌اند. این امواج از محل وقوع تا نقاط دور دست آثار گوناگونی در سطح زمین به‌جای می‌گذارند. اثرگذاری زلزله در سطح زمین یا به عبارتی درجه لرزش در یک مکان خاص از طریق مرکالی سنجیده می‌شود و به میزان تخریب بستگی دارد. این مقیاس مشتمل بر ۱۲ درجه است.

درس دوم : ایمنی در برابر زلزله

اهداف

اهداف کلی : آشنایی با شورای ایمنی در برابر زلزله و وظایف آن

- آشنایی با ایمن کردن محیط زندگی در برابر زلزله

- آشنایی با وسایل ضروری برای بعد از وقوع زلزله

اهداف جزئی : در پایان این درس از دانش آموزان انتظار می‌رود:

۱- عناصر مهم مثلث ایمنی در برابر زلزله را بدانند.

۲- شورای ایمنی در برابر زلزله را بشناسند.

۳- وظایف هریک از گروه‌های شورای ایمنی را نام ببرند.

۴- با نحوه ایمن‌سازی مدرسه و خانه آشنا باشند.

۵- وسایل ضروری برای بعد از وقوع زلزله را نام ببرند.

۶- به عنوان فردی از اعضای گروه در شورای ایمنی مدرسه، وظایف خود را انجام دهند.

۷- بتوانند محیط زندگی خود را در برابر زلزله ایمن‌سازی کنند.

۸- بتوانند از وسایل ضروری بعد از وقوع زلزله استفاده کنند.

۹- به شرکت در گروه‌های شورای ایمنی علاقه‌مند شده باشند.

۱۰- به اهمیت وجود شورای ایمنی مدرسه در برابر زلزله اعتقاد داشته باشند.

۱۱- به ایمن‌سازی محیط کلاس و خانه خود علاقه‌مند شده باشند.

۱۲- اهمیت وسایل ضروری بعد از وقوع زلزله را باور داشته باشند.

مفاهیم اساسی : شورای ایمنی، ایمن‌سازی و وسایل ضروری.

ابزار و مواد آموزشی : وسایل کیف ایمنی (وسایل ضروری برای بعد از وقوع زلزله)

- نمودار آموزشی وظایف گروه‌های شورای ایمنی

- ابزارهای ایمن‌سازی مانند پیچ گوه‌تی، رول پلاک، پیچ، بست L مانند، تخته سیاه و گچ.

آماده‌سازی

به دانش‌آموزان بگویید: «تجربه کشورهای زلزله‌خیز مانند کشور ژاپن، نشان می‌دهد که ایجاد آمادگی در برابر زلزله می‌تواند عامل مؤثری در کاهش عواقب ناشی از زلزله باشد. امروز در ادامه بحث جلسه گذشته، می‌خواهیم در مورد ایمنی در برابر زلزله مطالبی را یاد بگیریم. در این جلسه، شما متوجه می‌شوید که می‌توان با رعایت اقدامات و نکات ایمنی، آمادگی لازم را برای مقابله با زلزله در مدرسه و در کلاس درس کسب کرد. در واقع، با کمک و مشارکت یکدیگر می‌توان در کاهش خسارت‌های ناشی از زلزله اقدامات مؤثری انجام داد.»

ارائه مطلب

موارد مطرح شده در صفحه ۴۹ کتاب را که در رابطه با مثلث ایمنی است، به دانش‌آموزان توضیح دهید. این‌گونه ادامه دهید که موضوع مهم در این مثلث، ایمنی افرادی است که در داخل کادر وسط (نماد خانواده) قرار دارند. ایمنی افراد خانواده از طریق سه رکن اصلی آگاهی، همکاری و آمادگی به‌وجود می‌آید. سپس از دانش‌آموزان پرسید که اگر زلزله‌ای در شهر ما رخ دهد، مردم در ابتدا به چه چیزهایی نیاز خواهند داشت. به دانش‌آموزان دو دقیقه فرصت دهید تا پاسخ‌های خود را ارائه دهند. سپس، پاسخ‌ها را دسته‌بندی کنید و از آنها بخواهید که پاسخ صحیح را بنویسند. تصور کنید زلزله‌ای در یک شهر رخ داده است. مردم این شهر پس از زلزله به چه چیزهایی نیاز دارند؟

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
• وسایل گرم‌کننده	• کمک‌های اولیه و دارو
• مواد غذایی	• مواد غذایی، آب آشامیدنی و پوشاک
• پوشاک	• وسایل خاموش‌کننده آتش
• دارو	• دستگاه‌ها و وسایل لازم برای جست‌وجوی آسیب‌دیدگان و کسانی که زیر آوار مانده‌اند

شورای ایمنی در برابر زلزله

اکنون برای دانش‌آموزان توضیح دهید که در وضعیت بحرانی که شهر از حالت عادی خارج شده و اوضاع آشفته می‌شود، به گروه‌هایی نیاز داریم که بتوانند با کمک، مشارکت و هماهنگی به مردم آسیب‌دیده کمک برسانند و با ارائه خدمات، نیازهای اولیه آنها را رفع کنند.

به تصاویر صفحه ۵۰ کتاب که درباره اقدامات لازم در برابر زلزله است، اشاره کنید و از دانش‌آموزان بخواهید با توجه به تصاویر، نام گروه‌های مختلفی را که در شرایط بحرانی می‌توانند به مردم کمک کنند، در جاهای خالی نمودار بنویسند. شما معلم عزیز، در این فعالیت نقش راهنما را داشته باشید و دانش‌آموزان را هدایت کنید. پس از اینکه آنها پاسخ خود را ارائه دادند، پاسخ‌ها را دسته‌بندی کنید؛

گروه‌های چهارگانه شورای ایمنی در برابر زلزله را برای آنها نام ببرید و نمودار مربوط را روی تابلوی کلاس رسم کنید.

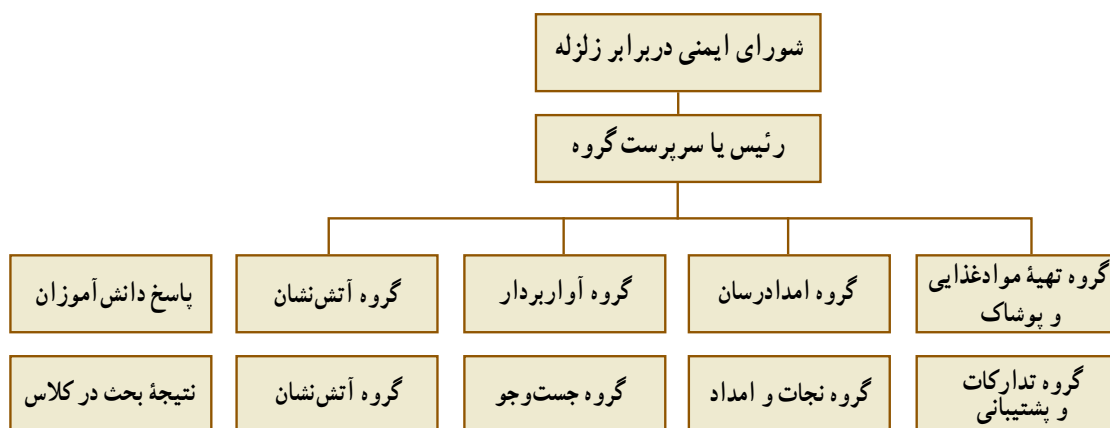
۱- به تصاویر نگاه کنید. چه گروه‌هایی می‌توانند در شرایط بحرانی به مردم کمک کنند؟

به دانش‌آموزان بگویید: «همان‌طور که می‌بینید، همه این گروه‌ها زیر نظر یک سرپرست فعالیت‌های گروه را نظم می‌بخشند و هماهنگ می‌کنند. افراد به تنهایی قادر به انجام فعالیت نیستند؛ بنابراین، باید به صورت گروهی و با همکاری یکدیگر فعالیت کنند.» برای اینکه این مفهوم برای دانش‌آموزان روشن‌تر شود، از آنها بپرسید که آیا تا به حال در چنین فعالیت گروهی شرکت داشته‌اند.

در صورتی که پاسخشان مثبت است، از آنها بخواهید فعالیت‌های گروهی خود را در کلاس توضیح دهند. نقش‌ها یا وظایفی را که دانش‌آموزان مطرح می‌کنند، با عنوان سرپرست یا عضو گروه به کمک خود آنها دسته‌بندی کنید (مثلاً بعضی از دانش‌آموزان عضو گروه سرود و تعدادی عضو شورای دانش‌آموزی مدرسه‌اند). در نهایت، دانش‌آموزان به این نتیجه می‌رسند که تقسیم وظایف در هدایت و ساماندهی فعالیت‌های گروهی نقش مهمی دارد.

وظایف شورای ایمنی در برابر زلزله

مطالب داخل کادر هریک از گروه‌ها را بخوانید و وظایف هر گروه را به بحث و گفت‌وگو بگذارید.



ایمن سازی محیط زندگی در برابر زلزله

به تصاویر صفحه ۵۳ کتاب اشاره کنید و از دانش‌آموزان بخواهید با دقت در این تصاویر مشخص کنند که چه خطراتی ممکن است در زمان وقوع زلزله، آنها را تهدید کند.

اکنون به دانش‌آموزان توضیح دهید که اگر هریک از وسایل موجود در مدرسه در جای خود کاملاً محکم باشند، لرزش زمین باعث سقوط آنها نمی‌شود. اگر تعداد دانش‌آموزان این امکان را به شما می‌دهد، آنها را به قسمت‌های مختلف مدرسه اعم از کتابخانه، آزمایشگاه، کارگاه، راهروها، راه‌پله‌ها و ... ببرید تا بتوانند خطرات احتمالی را که هنگام وقوع زلزله ممکن است آنها را تهدید کند، شناسایی کنند.

اگر امکان بردن دانش‌آموزان به بخش‌های مختلف مدرسه وجود ندارد، از قسمت‌های مختلف مدرسه مانند کلاس درس، دفتر، کتابخانه، کارگاه، آزمایشگاه، راه‌پله، راهروها و ... عکس بگیرید (این عکس باید گویا باشد و تمامی وسایل داخل این فضاها را نشان دهد). سپس عکس‌ها را در کلاس درس به دانش‌آموزان نشان دهید و از آنها بپرسید:

هنگام وقوع زلزله در مدرسه چه خطرهایی شما را تهدید می‌کند؟

پاسخ دانش آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • سقوط اشیای سنگین مانند قفسه کتابخانه، کمد و فایل • برتاب شدن چراغ‌های آویز، تابلوها و وسایل آزمایشگاه • خرد شدن شیشه‌ها • مسدود شدن راه‌پله‌ها

از دانش‌آموزان بخواهید تا با دقت به دو تصویر پایین صفحه ۵۳ کتاب نگاه کنند و تشخیص دهند که هریک از آنها مربوط به کدام یک از فضاهای مدرسه است. از آنها بپرسید که در هریک از این تصاویر چه عملی برای ایمن‌سازی در مقابل خطر انجام گرفته است.

به دانش‌آموزان پنج دقیقه فرصت دهید تا پاسخ‌های خود را مطرح کنند. بعد از اینکه دانش‌آموزان پاسخ خود را ارائه دادند، به کمک نمودار ایمن‌سازی (در صورت موجود بودن)، فضای کتابخانه، کلاس درس، راهرو، آزمایشگاه و ... را به آنان نشان دهید و نحوه ایمن‌سازی را به‌طور کامل مطابق آنچه در قسمت نتیجه بحث در کلاس آماده است، برای آنها توضیح دهید.

جدول پاسخ پرسش دوم، صفحه ۵۳ کتاب

پاسخ دانش آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • در آزمایشگاه، کتابخانه، کلاس درس، دفتر مدرسه و ... باید همه قفسه‌های کتاب و کمد‌ها به وسیله بست‌های L مانند، کاملاً به دیوار محکم شوند • در آزمایشگاه باید مواد سمی، شیمیایی یا مواد قابل احتراق به داخل قفسه‌های قفل‌دار انتقال داده شود • در آزمایشگاه، ظروف شیشه‌ای از قفسه‌های بالا به قفسه‌های پایین منتقل شود • در کتابخانه و آزمایشگاه جلوی قفسه‌های باز به وسیله حفاظ (تسمه یا چوب) بسته شود • شیشه‌های راهروها، کلاس‌ها و دیگر فضاهای داخل مدرسه باید به وسیله سلفون‌های چسبی یا چسب نواری، به‌صورت ضریب‌ر مهار شوند • محل نشستن دانش‌آموزان در کلاس درس باید از پنجره‌ها فاصله داشته باشد • راهرو باید از اجسام اضافی خالی شود و مانعی برای عبور و مرور وجود نداشته باشد • همه گلدان‌ها و چراغ‌های آویز باید در جای خود محکم شوند

ایمن‌سازی وسایل خانه

بعد از اینکه دانش‌آموزان نحوه ایمن‌سازی داخل مدرسه را فراگرفتند، بکوشید با مشابیه‌سازی، فضاهای یک خانه را با یک مدرسه مقایسه کنید؛ مثلاً، آزمایشگاه را به عنوان یک مکان خطرناک با آشپزخانه و کلاس درس را با اتاق نشیمن و پذیرایی و ... آن‌گاه

از دانش‌آموزان بخواهید با توجه به آنچه تاکنون آموخته‌اند، توضیح دهند که وسایل داخل خانه خود را چگونه ایمن‌سازی می‌کنند و در زیر هر تصویر، نکات مربوط به آن را بنویسند (برای این کار به دانش‌آموزان سه دقیقه وقت دهید). پس از اینکه دانش‌آموزان پاسخ‌های خود را ارائه دادند، نحوه ایمن‌سازی هریک از فضاهای خانه را آموزش دهید.

جدول پاسخ پرسش ایمن‌سازی وسایل خانه (صفحه ۵۴ کتاب)

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • تمامی قفسه‌های بلند، کتابخانه، بوفه‌ها، تابلوها و چراغ‌های آویز باید با بست مناسب (مانند L) به دیوار محکم شوند • محل نشستن و خواب باید دور از پنجره‌ها، شیشه‌ها و اجسام سقوط کردنی باشد • آب‌گرمکن به وسیله تسمه‌ای مخصوص به دیوار محکم شود • کابینت‌ها به وسیله بست‌های مناسب به دیوار محکم شوند • اشیای سقوط‌کننده و سنگین مانند چرخ‌گوشت و آب‌میوه‌گیری از طبقات بالا یا روی قفسه به طبقات پایین منتقل شود • وسایل سنگین و سقوط‌کننده از روی کمد برداشته شوند و به جای مناسب انتقال یابند

فعالیت تکمیلی

با توجه به آنچه تاکنون به دانش‌آموزان آموزش داده‌اید، آنها را برای تهیه فهرست نکات ایمنی راهنمایی کنید. دانش‌آموزان این فعالیت را باید با توجه به مهارت‌هایی که کسب کرده‌اند، انجام دهند و موارد را به صورت فهرست یادداشت کنند.

تهیه وسایل ضروری برای بعد از وقوع زلزله: مطالب مربوط به این بخش از صفحه ۵۵ کتاب درسی را برای دانش‌آموزان توضیح دهید و به آنها یادآوری کنید که لازم است قبل از وقوع زلزله، وسایل ضروری قابل استفاده بعد از زلزله را تهیه کنند و در جای مناسب و قابل دسترس برای همه افراد خانواده قرار دهند.

اکنون از دانش‌آموزان بخواهید به تصویر نگاه کنند و نام وسایل ضروری موجود در تصویر را بنویسند.

پاسخ دانش‌آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • وسایل کمک‌های اولیه مثل داروهای مسکن، چسب زخم، باندکشی، مواد ضدعفونی‌کننده، باند زخم‌بندی • وسایل مهار آتش و تجسس، مثل کپسول اطفای حریق، چراغ‌قوه، بیل و کلنگ سربازی، شمع، کبریت، رادیو به همراه باتری اضافه، اسامی افراد ساکن در محل، مدرسه و منزل به همراه تلفن یکی از نزدیکان آنها • مواد غذایی و آشامیدنی، پوشاک، آب در ظروف نشکن، کفش، غذای کنسرو شده، مواد قندی مثل آب‌نبات و بیسکویت

بعد از دریافت پاسخ دانش‌آموزان، نمودار وسایل ضروری را جلوی تخته نصب کنید وسایل را طبق نمودار دسته‌بندی کنید و در سه دسته اصلی (۱) وسایل کمک‌های اولیه، (۲) وسایل جست‌وجو و آتش‌نشانی و (۳) مواد غذایی و آشامیدنی و پوشاک قرار دهید.

برای درک بهتر مطالب، پاسخ پرسش را به‌طور کامل به دانش‌آموزان ارائه دهید.
به دانش‌آموزان یادآوری کنید که:

- ۱- وسایل ضروری باید در خانه داخل کوله‌پشتی یا کیف محکم و در مدرسه داخل قفسه‌ها قرار داده شوند.
- ۲- محل قرار گرفتن این وسایل باید در دسترس همه افراد خانه یا مدرسه باشد و همه افراد از محل آن آگاه باشند. اکنون آن قسمت فیلم را که مربوط به اقدامات قبل از زلزله است، به نمایش بگذارید (در صورت موجود بودن).
- نکته: وسایل ضروری و کیف ایمنی باید قبل از وقوع زلزله تهیه شود و در محل قابل دسترس باشد تا بتوان بعد از وقوع زلزله از آن وسایل استفاده کرد.

پاسخ پرسش‌های درس

پرسش صفحه ۵۶:

- ۱- الف) گروه تدارکات و پشتیبانی
ب) گروه جست‌وجو
ت) گروه آتش‌نشان
- ۲- جلوی قفسه‌های باز آزمایشگاه به وسیله حفاظ (تسمه یا چوب) بسته شود. ظروف شیشه‌ای از قفسه‌های بالا به قفسه‌های پایین منتقل شوند. همه قفسه‌های آزمایشگاه به وسیله بست‌های مناسب (L مانند) به دیوار محکم شوند. مواد سمی، شیمیایی یا قابل احتراق به داخل قفسه‌های قفل‌دار انتقال داده شوند.
- قفسه‌های کتابخانه، کمد‌ها، قاب‌ها و تابلوهای کلاس با بست مناسب به دیوار محکم شوند؛ چراغ‌های آویز کاملاً به سقف محکم شوند.
- جلوی قفسه‌های باز کتاب‌ها با تسمه نواری یا چوب بسته شوند؛ اگر کتاب‌ها در قفسه‌های دردار هستند در قفسه‌ها کاملاً بسته شود.
- ۳- کپسول اطفای حریق، چراغ قوه، بیل و کلنگ، شمع، کبریت، رادیو و طناب.

دانستنی‌های معلم

برخلاف تصوّر عمومی، زلزله سبب باز شدن زمین و بلعیده شدن خانه‌ها و انسان‌ها نمی‌شود؛ بلکه بیشتر جراحات و تلفات بر اثر جدا شدن اشیای ناپایدار مانند نما و داخل ساختمان‌ها، در زمان لرزش زمین رخ می‌دهد؛ بنابراین، خطر زلزله عبارت است از هر چیزی که بر اثر لرزش زمین (ناشی از وقوع زلزله) حرکت یا سقوط کند، پرتاب شود و بشکند و در نتیجه، سبب وارد آمدن صدمه جسمی یا روحی به افراد شود.

دانش آموزان در مدرسه، بیشتر وقت خود را در قسمت‌های مختلف مانند کتابخانه، آزمایشگاه، کلاس‌های درس، نمازخانه، سالن ورزشی و ... می‌گذرانند. در این مکان‌ها، اشیایی وجود دارند که در زمان وقوع زلزله سبب بروز جراحات یا خسارت می‌شوند.

دانش آموزان در درس قبل، با لرزه‌خیزی ایران و خطرهای ناشی از زلزله آشنا شدند. در این درس، آنها فهرستی از خطرهای احتمالی موجود در مکان‌های مختلف محیط آموزشی خود را تهیه خواهند کرد و سپس زیر نظر مربی کلاس یا پدر و مادر خود در زمینه‌های کاهش خطرهای ناشی از زلزله در محیط خانه نیز همکاری خواهند کرد.

دانش آموزان می‌توانند اشیای ناپایداری را که در نتیجه لرزش‌های ناشی از زلزله ممکن است سقوط کنند و باعث جراحات افراد شوند جابه‌جا کرده و اشیای جابه‌جا نشدنی را در جای خود محکم کنند. نمونه‌های این اشیا در کلاس درس شامل تخته سیاه، نقشه‌های دیواری، ساعت دیواری، قفسه کتابخانه و چراغ‌های سقفی‌اند. اشیای داخل ویتترین‌ها و قفسه‌ها، کمد‌های لباس، قفسه کتابخانه، رایانه (کامپیوتر) و وسایلی که در آشپزخانه استفاده می‌شوند مانند آب‌میوه‌گیری، چرخ گوشت، مخلوط‌کن، آب گرم‌کن و ... از جمله وسایل خطرآفرین در خانه‌ها به‌شمار می‌آیند.

تعریف ایمنی: ایمنی اقداماتی است که انجام دادن آنها، امکان حفاظت از سلامت و جان افراد را در برابر وقوع زلزله افزایش می‌دهد و از بروز حوادث ناگوار تا حدّ زیادی می‌کاهد.

ایمن‌سازی ساختمانی: شامل آن دسته از اقداماتی است که ساختمان‌ها را در برابر زلزله مقاوم می‌کند؛ اقداماتی مانند: تعیین محلّ مناسب برای بنای ساختمان (دور بودن از گسل‌های فعال و زمین‌های شیب‌دار و زمینی که مقاومت خاک آن مناسب نیست)، طراحی صحیح و مقاوم ساختمان در برابر زلزله، استفاده از مصالح مرغوب و مناسب، ساخت بناها با به‌کارگیری کارگران ماهر و آموزش دیده، نظارت بر ساخت و کنترل کیفیت توسط مهندسان ناظر و سازمان‌های مسئول و تعمیر و مقاوم‌سازی ساختمان‌های موجود.

ایمن‌سازی غیرساختمانی: اقداماتی است که برای ایمن کردن وسایل داخل ساختمان‌ها صورت می‌گیرد. گاهی اوقات به رغم مقاومت کافی بنا در برابر زلزله، عواملی چون سقوط، پرتاب، شکستن و جابه‌جایی وسایل داخل ساختمان ایجاد خطر می‌کنند؛ به همین علت، این وسایل باید در جای خود محکم شوند.

درس سوم : در زمان وقوع زلزله چه باید کرد؟

اهداف

اهداف کلی : آشنایی با اماکن مناسب و نامناسب مدرسه و خانه در زمان وقوع زلزله

- آشنایی با نحوه پناهگیری صحیح هنگام وقوع زلزله.

اهداف جزئی : در پایان این درس از دانش آموزان انتظار می‌رود:

۱- خطرهای احتمالی زمان وقوع زلزله را بشناسند.

۲- اماکن مناسب و نامناسب محیط مدرسه و خانه را برای پناهگیری نام ببرند.

۳- نحوه پناهگیری صحیح در محل‌های مختلف مانند کلاس درس، آزمایشگاه و ... را بدانند.

۴- پناهگیری صحیح را در اماکن مناسب در محل‌های مختلف انجام دهند.

۵- خطرهای ناشی از زلزله را باور داشته باشند.

۶- به پناهگیری صحیح هنگام وقوع زلزله اعتقاد داشته باشند.

مفاهیم اساسی : پناهگیری صحیح و اماکن مناسب و نامناسب

ابزار و مواد آموزشی : فیلم آموزشی، چارت آموزشی پناهگیری صحیح هنگام وقوع زلزله، تخته و گچ

آماده‌سازی

به دانش‌آموزان بگویید : «در درس‌های ۱ و ۲ با لرزه‌خیزی، راه‌های آمادگی در برابر زلزله و اقدامات قبل از وقوع زلزله آشنا شدید. در این بخش، اقدامات ضروری هنگام وقوع زلزله را فرا می‌گیرید. هنگام لرزش زمین، تصمیم‌گیری به موقع و عکس‌العمل مناسب اهمیت ویژه‌ای دارد؛ برای مثال، در زلزله به تعدادی از هموطنان ما که از اقدامات لازم در زمان زلزله آگاهی داشتند، جان خود را نجات دادند. اکنون به قسمتی از فیلم توجه کنید.» (در صورت موجود بودن؛ نمایش قسمتی از فیلم شامل صحبت‌های دانش‌آموزان به ویژه رئیس آموزش و پرورش) سپس ادامه دهید : «دیدید که آگاهی و آمادگی چه تأثیر مثبتی در حفظ جان این افراد داشته است. حال اگر ما ندانیم در زمان وقوع زلزله چگونه از خود محافظت کنیم، بی‌تردید نه تنها خودمان آسیب خواهیم دید؛ بلکه ممکن است به دیگران نیز آسیب برسانیم.»

ارائه مطلب

با اشاره به تصاویر کتاب، این چنین شروع کنید : «زلزله به عنوان پدیده ای مخرب، همواره تلفات و خسارات فراوانی به بار آورده و بناهای غیرمقاومی را که انسان ها ساخته اند، نابود کرده است.»

سپس ادامه دهید : «با دقت به تصاویر صفحه ۵۷ بنگرید و در جدول تعیین شده بنویسید که در زمان وقوع زلزله احتمال بروز چه خطرهایی وجود دارد؟» بکوشید آنها را هدایت کنید تا به نکات دیگری خارج از موارد کتاب نیز اشاره کنند. پس از بررسی نظر دانش آموزان و بحث و گفت و گو پیرامون آن، پاسخ صحیح پرسش را به آنها ارائه کنید.

پاسخ دانش آموز	نتیجه بحث در کلاس
	<ul style="list-style-type: none"> • شکستن شیشه ها • ریزش ساختمان های نامقاوم • ریزش مصالح نمای ساختمان • افتادن کمد ها و قفسه ها • قطع شدن سیم های برق و افتادن آنها در خیابان • شکسته شدن لوله های گاز

مکان های مناسب و نامناسب

ابتدا مکان های مناسب و نامناسب را به کمک مطالب داخل کادر کتاب برای دانش آموزان توضیح دهید و به آنها بگویید برای اینکه بتوانیم خود را از خطرهای احتمالی که در اطراف ما وجود دارد حفظ کنیم، لازم است ابتدا مکان های مناسب و نامناسب را بشناسیم. سپس با طرح سؤال صفحه ۵۸ کتاب از دانش آموزان بخواهید تصاویر را با دقت مشاهده کنند. پس از بحث و گفت و گو در مورد هر تصویر، اماکن مناسب و نامناسب را برای آنها معرفی کنید. نکته : علاوه بر آنچه به صورت تصویر در کتاب دانش آموز آورده شده است، فضاهای داخل یک منزل را برای دانش آموزان مثال بزنید و محل های مناسب و نامناسب آن را توضیح دهید.

جدول پاسخ پرسش مربوط به مکان های مناسب و نامناسب

مکان های مختلف	مناسب	نامناسب
۱- کلاس درس	زیر میز محکم - گوشه دیوار داخلی	کنار پنجره - کنار بخاری - کنار کمد و اشیای سقوط کننده
۲- آزمایشگاه	زیر میز محکم - گوشه دیوار داخلی	کنار قفسه های مواد شیمیایی و سمی - کنار پنجره و اشیای سقوط کننده
۳- کتابخانه	زیر میز محکم - گوشه دیوار داخلی	کنار قفسه های کتاب و پنجره
۴- محوطه مدرسه	وسط حیاط به دور از ساختمان ها و وسایل بازی و درختان	کنار دیوار - کنار ساختمان و وسایل بازی و درختان - کنار کولر های آب
۵- راهرو	کنار دیوار داخلی	کنار پنجره ها - زیر اجسام قابل سقوط مانند چراغ ها و گلدان ها
۶- بالابر	اگر در بالابر بودید و زلزله اتفاق افتاد بلافاصله در نزدیک ترین طبقه آن را متوقف کنید و از آن خارج شوید	داخل و کنار بالابر

پناهگیری صحیح هنگام وقوع زلزله

از دانش‌آموزان بخواهید با دقت به تصاویر صفحه ۶۰ و ادامه آن در کتاب نگاه کنند و پرسش مطرح شده در این صفحه را پاسخ دهند.

هدف موردنظر در این تصاویر را که پناهگیری و اقدامات صحیح در زمان وقوع زلزله است، به بحث و گفت‌وگو بگذارید و از دانش‌آموزان بخواهید نتیجه نهایی را داخل کادر بنویسید.

در مورد تصمیم‌گیری به موقع، با دانش‌آموزان صحبت کنید و به آنها تأکید کنید که تکرار و تمرین، در بالا بردن سرعت عکس‌العمل و به موقع بودن آنها نقش اساسی دارد، بنابراین، بکوشید در کلاس درس و همچنین مکان‌های دیگر با تکرار و تمرین عملی پناهگیری را با دانش‌آموزان انجام دهید و آنها را به اجرای پناهگیری صحیح تشویق کنید.

جدول پاسخ پرسش مربوط به پناهگیری در مکان‌های گوناگون

پاسخ شکل ۱	پاسخ شکل ۲	پاسخ شکل ۳
طبقه همکف: اگر در طبقه همکف و نزدیک در خروجی هستید، فوراً به محیط باز بروید	کلاس درس: در زیر میز یک زانوی خود را زمین بگذارید و با یک دست پایه عمودی و با دست دیگر پایه افقی میز را بگیرید	گوشه دیوار: به گوشه دیوار تکیه دهید دیوارهای دوطرف خود را با دست فشار دهید با دست، از سر و گردنتان محافظت کنید (گوشه دیواری را برای پناهگیری انتخاب کنید که گوشه دیوار داخلی باشد و پشت آن فضای خارجی مانند حیاط، کوچه و خیابان نباشد)

پاسخ شکل ۴	پاسخ شکل ۵	پاسخ شکل ۶
راهرو: کنار دیوارهای داخلی راهرو بنشینید، یک زانوی خود را روی زمین بزنید و از سر و گردنتان محافظت کنید	کتابخانه: از قفسه‌های کتاب دور شوید و زیر میز محکم یا گوشه کتابخانه پناه بگیرید	آزمایشگاه: اگر می‌توانید از آنجا خارج شوید؛ در غیراین صورت، از قفسه‌های حاوی مواد شیمیایی فاصله بگیرید و در زیر میزی محکم یا گوشه دیوار پناه بگیرید.
پاسخ شکل ۷	پاسخ شکل ۸	پاسخ شکل ۹
محوطه مدرسه: از وسایل بازی، ساختمان‌ها و دیوارها فاصله گرفته، در وسط محوطه پناه بگیرید	سالن اجتماعات: در جای خود بنشینید، سرتان را به پایین خم کرده، با دست از آن محافظت کنید	بالابر: در صورتی که در بالابر هستید، سعی کنید فوراً همه دکمه‌های طبقات آن را فشار دهید و در اولین طبقه از آنجا خارج شوید

نکته: موارد زیر را نیز در فرصت مناسب به دانش‌آموزان یادآوری کنید.

آشپزخانه: اگر فرصت دارید از آنجا خارج شوید در غیراین صورت، از قفسه‌ها، وسایل سقوط‌کننده و اجاق گاز فاصله گرفته، در زیر میز محکم یا گوشه دیوار پناه بگیرید	اتاق نشیمن و پذیرایی: از زیر چراغ‌های آویز و وسایل خطرآفرین دور شوید و در جایی مانند زیر میزی محکم و گوشه دیوار پناه بگیرید	اتاق خواب: از کمد ها و وسایل قابل سقوط دور شوید و در گوشه دیوار اتاق پناه بگیرید
پارک: از درخت‌ها، وسایل بازی، حوض‌های بزرگ و ... فاصله گرفته، در فضای باز بنشینید و پناه بگیرید	خیابان: از مغازه‌ها، وترین‌ها، چراغ‌های برق و ... دور شوید و در فضای باز قرار بگیرید	

تمرین عملی : پس از اینکه دانش‌آموزان مطالب را فراگرفتند، آن بخش از فیلم آموزشی را که مربوط به اقدامات ضروری هنگام وقوع زلزله است، برای آنها نمایش دهید (در صورت موجود بودن).
پس از آموزش نحوه پناهگیری در مکان‌های مختلف، از دانش‌آموزان بخواهید که اقدامات صحیح را ابتدا به صورت انفرادی و سپس به صورت گروهی با صدای سوت دبیر به اجرا درآورند.
برای این کار، لازم است دانش‌آموزان را به مکان‌های مختلف مانند آزمایشگاه، کتابخانه، سالن اجتماعات، سرویس مدرسه، پارک و ... برده و نحوه پناهگیری در این مکان‌ها را به آنها آموزش دهید.
فعالیت عملی : با حضور در هریک از مکان‌های گفته شده، از دانش‌آموزان بخواهید تا اماکن مناسب و نامناسب را نشان دهند.

پاسخ پرسش‌های درس

پرسش‌های صفحه ۶۳ :

- ۱- اماکن مناسب داخل آزمایشگاه : زیر میز و گوشه دیوار داخلی، و اماکن نامناسب آزمایشگاه : کنار قفسه‌های مواد شیمیایی و سمی، کنار پنجره و اشیای سقوط کننده.
اماکن مناسب داخل کتابخانه : زیر میز محکم و گوشه دیوار داخلی، و اماکن نامناسب داخل کتابخانه : کنار قفسه‌های کتاب و پنجره
- ۲- زیر میز محکم می‌رویم و با دو دست پایه‌های افقی و عمودی میز را می‌گیریم. اگر به گوشه دیوار داخلی نزدیک بودیم، می‌نشینیم و به گوشه دیوار تکیه می‌دهیم و با دست، کتاب یا کیف از سرمان محافظت می‌کنیم.
اگر در راهرو بودیم، به کنار دیوارهای داخلی می‌رویم، کنار دیوار می‌نشینیم، سر خود را به طرف پایین خم می‌کنیم و با کف دست‌ها، کیف یا کتاب از سر و گردن خود محافظت می‌کنیم.
در گوشه دیوار داخلی می‌نشینیم و به همان جا تکیه می‌دهیم و با دست‌ها، کیف یا کتاب از سرمان محافظت می‌کنیم.

دانستنی‌های معلم

نکات ایمنی درس

۱- شناخت اماکن مناسب

۲- پناهگیری صحیح در اماکن مناسب

بیشتر افرادی که با سانه زلزله روبه‌رو می‌شوند، به ویژه اگر قبلاً آن را تجربه نکرده باشند، احساس بی‌پناهی می‌کنند. آنها نمی‌دانند زلزله چه مدت طول می‌کشد یا اینکه پس از آن چه اتفاقی می‌افتد. در این بخش از کتاب، شما به عنوان مربی قدم به قدم، دانش‌آموزان خود را یاری می‌کنید تا بدانند چه انتظاراتی باید از وقوع زلزله داشته باشند و اگر سانه زلزله رخ داد، چه کارهایی باید انجام دهند. آموزش دانش‌آموزان درباره چگونگی تشخیص زلزله و اقدامات مثبتی که می‌توانند در برابر آن انجام دهند، به آنها و اطرافیانشان کمک می‌کند تا با سانه واقعی، ساده‌تر و ایمن‌تر برخورد کنند. شما با ارتقا دادن دانش، تفکر و مهارت‌های دانش‌آموزان در این زمینه، نه تنها دانش‌افزایی می‌کنید؛ بلکه ممکن است روزی جان آنها را نیز نجات دهید.

اولین علامت یک زلزله مخرب، تکان‌های ناشی از وقوع آن است. در این صورت، شما متوجه حرکت چراغ‌ها، لامپ‌ها و گلدان‌های آویز، صدای لرزش شیشه پنجره‌ها یا تکان خوردن اشیاء، ظروف قفسه‌ها و حرکت آونگ‌وار قاب عکس‌ها بر روی دیوار خواهید شد. شما ممکن است با یک لرزش شدید و ناگهانی (مانند شکستن دیوار صوتی توسط هواپیماهای مافوق صوت) تکان بخورید یا صدای خفیف یا بلند غرش ماندی را بشنوید. یکی دو ثانیه بعد، شما واقعاً لرزش را احساس خواهید کرد و آن زمانی است که دیگر نمی‌توانید به آسانی از مکانی به مکان دیگر حرکت کنید.

مبادرت به عملیات پناهگیری در زمانی که اولین نشانه‌های زلزله را احساس می‌کنید، اهمیت زیادی دارد. منتظر نشوید که از وقوع زلزله مطمئن شوید و بعد پناه بگیرید؛ چون با شدت یافتن لرزش زمین، خطرهای ناشی از رُخداد زلزله نیز افزایش خواهند یافت.

گفتنی است که در زلزله سفیدابه سیستان و بلوچستان، دانش‌آموزان یک مدرسه که آموزش‌های مقابله با زلزله را فراگرفته بودند هنگام وقوع زلزله به شکل مناسبی پناهگیری کردند و همگی سالم ماندند.

درس چهارم : بعد از وقوع زلزله چه باید کرد؟

اهداف

اهداف کلی : آشنایی با اقدامات ضروری بعد از وقوع زلزله

- آشنایی با مانور آموزشی زلزله و ایمنی.

اهداف جزئی : در پایان این درس از دانش آموزان انتظار می رود :

۱- اقدامات ضروری بعد از وقوع زلزله را نام ببرند.

۲- مراحل مختلف مانور آموزشی زلزله و ایمنی را بدانند.

۳- اقدامات ضروری بعد از وقوع زلزله را بتوانند انجام دهند.

۴- مانور آموزشی زلزله و ایمنی را بتوانند انجام دهند.

۵- اقدامات ضروری بعد از وقوع زلزله را باور داشته باشند.

۶- به مانور آموزشی زلزله و ایمنی به عنوان یک اصل مهم اعتقاد داشته باشند.

مفاهیم اساسی : مانور آموزشی

ابزار و مواد آموزشی: سوت یا ساعت برای انجام دادن مانور، فیلم مانور زلزله ، تخته سیاه و گچ

آماده سازی

به دانش آموزان بگویید : «تا اینجا با اقدامات قبل و هنگام وقوع زلزله آشنا شدید و چگونگی آمادگی در برابر این پدیده طبیعی را فرا گرفتید». اصولاً بعد از اتمام زمین لرزه، پس لرزه هایی رخ می دهد.

بر اثر پس لرزه ها، ممکن است مشکلاتی ایجاد شود؛ از جمله ریزش قسمت های سست ساختمان که قبلاً بر اثر وقوع زلزله مقاومت خود را از دست داده اند. اینکه ما دقیقاً بدانیم بعد از وقوع زلزله چه کارهایی را باید انجام دهیم، بسیار مهم است. مشکلات دیگری که بعد از وقوع زلزله مردم را تهدید می کند، شامل سقوط تیرهای برق، بسته شدن راه ها، نشت گاز و ... است که در این بخش، شما نحوه محافظت از خود را بعد از وقوع زلزله فرامی گیرید.

ارائه مطلب

از دانش‌آموزان بخواهید تصاویر صفحه ۶۴ کتاب را با دقت نگاه کنند و سپس سؤال مربوط به آن را پاسخ دهند.

۱- آیا می‌دانید بعد از وقوع زلزله چه مواردی را باید رعایت کرد؟

پاسخ دانش‌آموز

- از ساختمان خارج شویم
- لوله‌های گاز و آب را بررسی کنیم
- برق را قطع کنیم

پس از آنکه دانش‌آموزان نظرشان را بیان کردند، تک تک تصاویر را به ترتیب به بحث و گفت‌وگو بگذارید، سپس اقدامات لازم بعد از وقوع زلزله را برای آنها تشریح کنید.

پاسخ پرسش‌های درس

پرسش صفحه ۶۴ :

۱- کلید برق را روشن نکنید.

۲- پس از وقوع زلزله، با احتیاط و بدون هجوم، با رعایت اصول ایمنی از کلاس و ساختمان خارج شوید و در فضای باز به دور از ساختمان‌ها، تیرهای برق، پل‌ها، سردر مغازه‌ها و ... بروید و همان‌جا بمانید.

۳- فیوز اصلی برق را قطع کنید.

۴- لوله‌های آب را بررسی کنید و فلکه آب را ببندید.

۵- شیر اصلی گاز را ببندید.

۶- از تلفن به جز در موارد بسیار اضطراری استفاده نکنید.

نکات زیر را به صورت نکات ضروری به دانش‌آموزان توضیح دهید :

اگر در فضای داخل ساختمان حبس شده‌اید ابتدا خونسردی خود را حفظ کنید و از فعالیت بدنی بیش از حد که موجب از دست دادن انرژی شما و همچنین کاهش اکسیژن محیط می‌شود، پرهیز کنید. سعی کنید با زدن سه ضربه متوالی - این سه ضربه در امداد رسانی یک علامت استاندارد برای درخواست کمک است - به وسیله یک تکه چوب، فلز، سنگ و ... به دیوار یا ستون خانه و هر آنچه موجب انتقال صدا می‌شود و با استفاده از سوت یا فریاد زدن‌هایی که موجب اتلاف انرژی زیاد از شما نشود، دیگران را از موقعیت خود آگاه کنید.

- در صورت وقوع آتش‌سوزی، با شکستن شیشه روی محفظه زنگ خطر، مأموران آتش‌نشانی را خبر کنید.

- برای کسب آخرین اطلاعات و دستورالعمل‌های ضروری، از رادیو استفاده کنید.

پس از پایان مبحث اقدامات ضروری بعد از وقوع زلزله، آن بخش از فیلم را که مربوط به این اقدامات است برای دانش‌آموزان نمایش داده، سپس به پرسش‌های آنها پاسخ دهید.

مانور آموزشی زلزله و ایمنی

در این قسمت، مطالب آموزش‌های تئوری را به صورت عملی اجرا کنید؛ برای این کار، مشارکت همه دانش‌آموزان ضروری به نظر می‌رسد. از دانش‌آموزان بخواهید آنچه در مورد مانور می‌دانند، به صورت شفاهی توضیح دهند. نظر آنان را جمع‌بندی کرده، سپس به جمله داخل کادر صفحه ۶۵ کتاب اشاره کنید.

آن بخش از فیلم را که به مانور آموزشی زلزله و ایمنی مربوط می‌شود، برای دانش‌آموزان به نمایش بگذارید.

پاسخ فعالیت تکمیلی

آنچه تاکنون آموخته‌اید، در قالب مانور انجام دهید.

دانش‌آموزان کلاس یا مدرسه را در گروه‌های زیر تقسیم‌بندی کنید :

الف) گروه‌های چهارگانه شورای ایمنی در برابر زلزله

ب) تعدادی از دانش‌آموزان برای پناهگیری در اماکن امن (افرادی که روش پناهگیری صحیح را می‌دانند) انتخاب شوند.

پ) تعدادی از دانش‌آموزان به عنوان مجروحان فرضی (کسانی که پناهگیری صحیح را نمی‌دانند) انتخاب شوند.

اگر مانور در سطح کلاس انجام می‌شود، از سوت و زنگ ساعت و چنانچه در سطح مدرسه انجام می‌پذیرد، از زنگ مدرسه یا آژیر استفاده کنید. توجه داشته باشید که سوت یا زنگ باید به مدت یک دقیقه (به منزله مدت زمان زلزله فرضی) به طور ممتد به صدا درآید. با به صدا در آمدن صدای زنگ یا سوت، مجروحان فرضی درهرجا که هستند، خود را به زمین می‌اندازند و دانش‌آموزانی که روش پناهگیری صحیح را می‌دانند، در مکان‌های مناسب پناه می‌گیرند.

به یاد داشته باشید که در طول مدت یک دقیقه زنگ ایمنی در برابر زلزله، دانش‌آموزانی که پناه گرفته‌اند و نیز مجروحان فرضی، در همان‌جا که هستند خواهند ماند. پس از پایان زنگ، که به منزله پایان زلزله فرضی است، دانش‌آموزانی که پناهگیری صحیح را انجام داده‌اند، به فضای باز مدرسه، مانند حیاط می‌روند و گروه‌های چهارگانه به انجام وظایف محوله خود می‌پردازند.

مانور زلزله در مدرسه

معلم عزیز؛ اینک که دانش‌آموزان راه‌ها و روش‌های ایمنی در برابر زلزله را فرا گرفته‌اند، بهتر است با اجرای برنامه‌ای تمرینی تحت عنوان «مانور زلزله و ایمنی» آموخته‌های تئوری آنها را به صورت عملی به مرحله اجرا درآورید و با تکرار و تمرین میزان عکس‌العمل و مهارت آنها را افزایش دهید.

این مانور دارای دو مرحله پناهگیری و خروج است. برای اجرای مانور در کلاس از سوت استفاده کنید. به این صورت که با صدای سوت اول دانش‌آموزان مرحله پناهگیری را انجام دهند و با صدای صوت دوم (به منزله پایان زلزله فرضی) مرحله خارج شدن یا خروج اضطراری و رفتن به فضای باز را تمرین کنند.

این عمل می‌تواند در سطح مدرسه هم با به صدا درآوردن زنگ و یا زنگ هشدار مناسب اجرا شود. سعی کنید برای مانور مدرسه سناریویی را تعریف کنید و محل پناهگیری دانش‌آموزان در فضاهای مختلف مدرسه مانند: کتابخانه، آزمایشگاه، کلاس‌های درس، راهروها و ... را آموزش و سپس تمرین کنید. در مرحله خروج از دانش‌آموزان یادآوری کنید که به هیچ وجه با سرعت و یا خیلی آرام خارج نشوند. برای انجام خروج اضطراری و تخلیه ساختمان مدرسه حتماً اولویت‌بندی کلاس‌ها را در نظر بگیرید و در خروج اضطراری برای جلوگیری از تجمع ناگهانی در راهروها و راه‌پله‌ها، اولویت را با کلاس‌های نزدیک به محوطه باز، راهروها و راه‌پله‌ها تعریف کنید. از کسانی که در آزمایشگاه و کتابخانه‌اند به دلیل وجود خطرات بالقوه، بخواهید که بدون هیچ اولویتی پس از

پناهگیری از آنجا خارج شوند.

سخن پایانی اینکه همه ساله در هشتم آذرماه مانور سراسری زلزله و ایمنی با به صدا درآمدن زنگ زلزله و ایمنی از رادیو سراسری در تمامی مدارس کشور برگزار می‌شود، برای اجرای همزمان این مانور، برنامه‌ریزی کنید و براساس مطالب موجود در این کتاب، دستورالعمل مانور و همچنین فیلم آموزشی (ویژه دانش‌آموزان و معلمان) مدرسه را آماده نمایید.

دانستنی‌های معلم

رعایت اصول ایمنی بعد از وقوع زلزله

- بعد از وقوع زلزله سعی کنید کلیه عملیات را با کمک دیگران و همراه با آنها انجام دهید. از تکروری بپرهیزید.
- به هیچ چیز اعتماد نکنید. به سرعت ولی با احتیاط حرکت کنید.
- قدم به قدم پیش بروید.
- در تمامی مراحل جست‌وجو و نجات، از دستکش ضخیم، کفش‌های راحت و محکم، کلاه ایمنی و ماسک دهان و بینی (دستمال نیز کافی است) استفاده کنید.
- هیچ‌گاه بدون مطالعه و درنظر گرفتن خطرهای احتمالی، وارد ساختمان آسیب‌دیده نشوید.
- هنگام حرکت بروی پله‌های شکسته یا سطح زمین نامطمئن، از کناره‌های دیوار حرکت کنید و هر پله را قبل از قدم گذاشتن بر روی آن، امتحان کنید.
- تیرچه‌های بیرون زده از آوار را بیرون نکشید.
- بدون اطمینان از عدم نشت گاز، کبریت و فندک روشن نکنید.
- مواظب موادّ شیمیایی ریخته شده (موادّ پاک‌کننده، اسیدی، روغن و ...) بروی کف ساختمان‌ها باشید.
- به آب گرفتگی زیرزمین خانه توجه کنید.
- فراموش نکنید که اگر خودتان هنگام امداد رسانی صدمه ببینید، نمی‌توانید کسی را نجات دهید.



مطمان محترم و صاحب نظران کرامی می‌توانند نظر اصلاحی خود را درباره مطالب این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۱۵۸۵۵/۳۶۳ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)

ارسال نمایند. talif@talif.sch.ir

دفتر تألیف کتاب های درسی ابتدائی و متوسطه نظری