مشخصات کلی	**نام درس:**علوم تجربی	**پایه تحصیلی :** ششم ابتدایی
	عنوان درس: درس ۱(زنگ علوم)-صفحه۷و۸و۹	**مدت زمان اجرا :** ۴۵ دقیقه
		محل اجرا : کلاس درس
اهداف کلی	آشنایی با مراحل حل مسئله(به کارگیری حواس برای مشاهده/ یادداشت برداری و جمع آوری اطلاعات/ روبه رو شدن با مسئله/پیشنهاد راه حل/آزمایش/	
اهداف رفتاری	**حیطه شناختی:** آشنایی دانش آموز با مشاهده علمی و روش علمی/ شناخت دانش آموز نسبت به دانشمند، مفهوم فرضیه، مفهوم مسئله	
	حیطه نگرشی: دانش‌آموز به اهمیت انجام آزمایش برای پاسخگویی به سوالات خود پی می‌برد/ باور دانش‌آموز نسبت به علم و قدت و توانایی خدا تقویت می‌گردد	
	حیطه مهارتی: دانش‌آموز با کمک روش حل مسئله، یک مسئله را حل می‌کند/ دانش‌آموز پس از مشارکت، نکات مهم و لازم را یادداشت برداری می‌کند/	
رسانه‌های آموزشی	آب/خاک/سنگ/تیله/پادکنک/پارچه پشمی/ظرف های یک اندازه/گچ/دو ماژیک با دو رنگ متفاوت/تصاویری از برخورد شهاب‌سنگ‌ها به زمین(دو نوع تصویر از شهاب‌سنگ‌ها با گودال‌هایی با عمق و قطر مختلف/ خط‌کش/ متر خیاطی	
روش‌های یاددهی-یادگیری	پرسش و پاسخ/ مشارکتی/حل مسئله	

شرح عملکرد	**فعالیت معلم**	**زمان**
فعالیت‌های مقدماتی	۱)سلام و احوالپرسی ۲)حضور و غیاب ۳)سنجش وضعیت جسمی دانش‌آموزان ۴)گروه بندی دانش آموزان	
ارزشیابی تشخیصی	هر گروه روی کاغذ بنویسند که برای حل یک مسئله چه باید کرد؟	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

www.asemankafinet.ir

ایجاد انگیزه	برای انگیزه‌سازی، پیش از روز تدریس، از دانش‌آموزان بخواهید تا اطلاعاتی درباره شهاب‌سنگ‌ها و یا آخرین شهاب‌سنگی که در ایران به زمین برخورده است، کسب کنند و به کلاس آورند. در صورتی که چنین امکانی برای آنها وجود ندارد، متنی را از کتاب، سایت یا مجله‌ای تهیه و تنظیم کنید و به دانش‌آموزی(دانش‌آموزانی) که داوطلب است، بدهید. از او بخواهید تا آن را برای روز تدریس در کلاس ارائه دهد. در مطلبی که دانش‌آموز می‌خواند، حتما به مسئله‌ی عمق و قطر گوناگون گودال‌های حاصل از برخوردِ انواع شهاب‌سنگ‌ها به زمین اشاره کنید. (برای تدریس بهتر، تصاویری(کلیپی) از برخورد شهاب‌سنگ‌هایی با اندازه‌های گوناگون تهیه و در اختیار دانش‌آموزان قرار دهید) پس از خواندن مطلب، با بیانی جذاب به علم و قدرت خداوند و عظمت عالم اشاره کنید. اینکه تمام آگاهی‌ها از آن خداوند است و او جواب تمام سوال‌ها را می‌داند و تمام مسائل را حل می‌کند.(می‌توانید در ادامه این شعر را بخوانید) در آسمان بی کران/ ستارگان نشسته اند /// چه خوشه خوشه خوشه اند/ چه دسته دسته دسته اند به باغ سبز آسمان/ چو عنچه ها دمیده اند /// چه نقش های گونه گون/ به آسمان کشیده اند کدام دست با هنر/ کشیده این ستارگان /// کشیده است و می کشد/ ستارگان بر آسمان چو باغ آسمان ما/ پر از جوانه می‌شود /// دلم ز نغمه های شب/ پر از ترانه می شود نشسته ام به یاد تو/ تو ای خدای مهربان/// چه خوب آفریده ای/ بر آسمان ستارگان به این اشاره کنید که خدا تمام مسائل را حل می‌کند اما ما انسان‌ها چطور؟ از آنها بپرسید چرا خدا تمام مسائل را حل می‌کند؟ انتظار می‌رود بگویند چون خداوند صاحب تمام علم و دانش است و علم انسان‌ها کم و محدود است. انسانها برای حل مسائل خود باید علم کسب کنند(در مدرسه، دانشگاه و...). انسانها برای اینکه بتوانند به خوبی زندگی و نیازهای مختلف خود را برطرف نمایند، باید بتوانند مسائل گوناگونی را که با آن روبه رو می‌شوند، خود حل کنند. می‌توانید به انواع گوناگون خانه‌سازی بشر در طول حیات اشاره کنید که از گذشته تا امروز، متناسب با نیاز خود و مشکلات و مسائلی که با آن روبه رو می‌شدند، روزبه روز در تلاش بودند تا خانه‌های مستحکم‌تری برای ادامه زندگی بسازند. می‌توان به بیماری ایدز اشاره کرد. امروز دانشمندان به دنبال راهی برای پاسخ به این سوال هستند که چطور می‌توان دارویی برای درمان بیماری ایدز تهیه کرد؟ درمان این بیماری یک مسئله است که دانشمندان می‌خواهند با تهیه دارو برایش، به انسان‌ها کمک نمایند که بیشتر عمر و زندگی کنند. از آنها بپرسید آیا تا به حال با مسئله‌ای روبه رو شده‌اند که خودشان به تنهایی آن را حل کنند؟ چه بوده است؟ آنها برای حل آن چه کردند؟ با آن روش به	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	نتیجه رسیدند یا خیر؟ از سوی دیگر خودتان می‌توانید به مسئله‌ای که با آن روبه رو شده‌اید اشاره کنید. مثلا بگویید زمانی که مانند آنها دانش‌آموز بودید، تصمیم داشتید تا به مناسبت خاصی در کلاس خود جشن برگزار کنید. مدیر به شما گفت که اجازه ندارید بادکنکها را با چسب یا منگنه به دیوار بچسبانید. در این زمان تعدادی از همکلاسی‌ها پس از فکر و مشورت با هم، راه حلهایی ارائه دادند. مشخص نبود که این راه حلها مشکل را حل می کند یا خیر؛ بنابراین شما تصمیم گرفتید تک تک آنها را امتحان و آزمایش کنید(می توانید به دانش آموزان خود بگویید تا با هم مشورت کنند و ببینند خودشان می توانند راه حلی برای آن مسئله پیدا کنند یا خیر). اگر پاسخ مورد نظر را گفتند، برای آنها امتیازی قائل شوید، در غیر این صورت، خودتان راه حل را بیان نموده و از هرگروه(هر دانش آموز) بخواهید تا آن را امتحان کنند. (راه حل، باردار کردن بادکنک با پارچه پشمی است)	
ارائه محتوای آموزشی	سپس ذهن آنها را به نکته‌ی اصلی متنِ خوانده شده درباره شهاب‌سنگ‌ها، معطوف کنید و بیشتر روی آن مانور داده و آن را توضیح دهید. شاید لازم باشد از اهمیت مطالعه‌ی شهاب‌سنگ‌ها برای دانش‌آموزان بگویید تا آنها به اهمیت حل مسائلِ پیرامون آنها پی ببرند. برایشان توضیح دهید که می‌توان از آنها، جهتِ تعیینِ ترکیبِ شیمیاییِ بخش‌های مختلفِ سیاره زمین و سایر سیارات سنگی استفاده نمود و حتی فرایندهایی را که منجر به تشکیل این سیارات می‌باشد، به دقت بررسی نمود. به این اشاره کنید که شاید روزی ناچار شویم برای ادامه زندگی، از سیاره دیگری به جز زمین استفاده کنیم. شهاب‌سنگها به ما کمک می‌کنند تا با ترکیب مواد شیمیایی سیارات دیگر آشنا شده و ببینیم که آنها مناسب زیست و زندگی هستند یا خیر. به این موضوع اشاره کنید که هدف درس امروزتان آشنایی و شناخت یک روش علمی برای حل مسائل است. توضیح دهید که دانشمندان زیادی با این شیوه، مسائل گوناگونی را حل کرده‌اند و امروز قرار است دانشمندان کوچک این کلاس هم از این روش برای حل یک مسئله استفاده کنند. مانند زیر جدولی رسم کنید. توجه کنید که بخش مربوط به مثال باید توسط دانش‌آموزان نوشته شود.	

مراحل گوناگون مربوط به روش علمی حل مسئله:	مثال:
مرحله اول: مشاهده علمی و جمع‌آوری اطلاعات ❖ مشاهده علمی چیست؟ کسب اطلاعات با استفاده از حواس بینایی، شنوایی، لامسه، بویایی، چشایی	یک نفر از دانش‌آموزان مطالبی راجع به برخورد شهاب‌سنگ‌ها به زمین خواند و اطلاعاتی درباره عمق و قطر گوناگون انواع مختلف گودالهای حاصل از شهاب‌سنگ‌ها به ما داد.
مرحله دوم: طرح و شناخت مسئله	سوالی در ذهن ما شکل گرفته است که: چرا با

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

❖ مسئله چیست؟ پس از مشاهده، سوال(سوالاتی) پیش می‌آید که به دنبال پاسخ آن می‌گردیم. سوال همان مسئله است.	برخورد شهاب سنگ‌ها به زمین، قطر و عمق گودال‌های ایجاد شده‌ی حاصل از آنها یکسان نیست؟
مرحله سوم: ارائه راه‌حل(فرضیه) ❖ فرضیه چیست؟ پس از مشخص شدن سوال، پاسخ‌های احتمالی پیشنهاد می‌دهیم که همان فرضیه‌ها هستند.	۱) ارتفاع برخورد شهاب سنگ ها به زمین، متفاوت بوده است. ۲)سرعت برخورد شهاب سنگ ها به زمین متفاوت بوده است ۳)جنس سطحی که شهاب‌سنگ‌ها در آن فرود آمده‌اند، مختلف بوده است ۴)اندازه شهاب سنگ ها بر عمق گودالهای بوجود آمده تاثیر دارد ۵)اگر شهاب سنگ در آب فرود آید، گودالی به وجود نمی آورد
مرحله چهار: آزمایش فرضیه	آزمایش مربوط به این طرح درس تنها **ارتفاع** موجود را می‌سنجد
مرحله پنج: نتیجه‌گیری	هرچه ارتفاع بیشتر باشد، نیرو بیشتر است، پس لحظه برخورد جسم به سطح، قطر دهانه بیشتر است

قسمت راست جدول توسط شما پر می‌شود. شما هر مرحله را بیان و دانش‌آموزان طبق توضیحات شما سمت چپ را کامل می‌کنند. مرحله سوم، توسط هر گروه پیشنهاد شود. در صورتی که حدس این موارد برای آنها دشوار بود، می‌توانید با توضیح و تجسم لحظه پرتاب شهاب سنگ به سوی زمین، درباره سرعت و ارتفاع آن صحبت کنید. انجام آزمایش مربوط به حدسیات دانش‌آموزان است. آزمایش هر فرضیه را به گروهی بسپارید. به آنها بیاموزید که در هر آزمایش فقط باید یک چیز را سنجید. مثلا در یک آزمایش باید تاثیر ارتفاع سقوط را بررسی کرد و در آزمایشی دیگر باید تنها سرعت پرتاب را در نظر گرفت. زمانی که می‌خواهند تاثیر ارتفاع بر عمق و قطر گودال را بسنجند، باید چه کنند؟ از آنها بپرسید تا آنها بگویند. انتظار می‌رود به این اشاره کنند که باید سنگها را از ارتفاع های مختلف رها کنیم و هربار تاثیر آن را مشاهده نماییم.

یک گروه را مسئول سنجش تاثیر ارتفاع سقوط شهاب سنگ بر عمق و قطر گودالها قرار دهید. با راهنمایی شما، از آنها بخواهید تا متر نواری(متر خیاطی) را روی دیوار وصل کنند. سه ظرف حامل آب، خاک و گچ تهیه کنند و کنار دیوار بگذارند. یک تیله یا سنگ را بردارند و آن را از ارتفاع اول نیم و سپس یک متری به درون ظرف‌ها رها کنند. سپس باید در هرمرحله عمق و قطر گودال را با خط‌کش یادداشت نمایند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

	پرتاب سنگ(تیله) از ارتفاع نیم متری نوع ظرف | عمق گودال ایجاد شده | قطر گودال ایجادشده ظرف گچ ظرف خاک ظرف آب پرتاب سنگ(تیله) از ارتفاع یک متری نوع ظرف | عمق گودال ایجاد شده | قطر گودال ایجادشده ظرف گچ ظرف خاک ظرف آب از یک عضوِ گروهی که مسئول انجام این ازمایش است، بخواهید تا جداول را در گوشه‌ی تابلو رسم و اطلاعات را برای مشاهده‌ی دقیقِ سایرِ گروه‌ها، یادداشت کند. کار گروه‌های دیگر در این زمان، مشاهده، ثبت اطلاعات و نتیجه‌گیری است.	
جمع‌بندی	می‌توانید پس از آزمایش و در همان موقعیت نتیجه را در قالب سوالات مختلف از گروه‌ها بپرسید. مثلا بگویید: با رها کردن سنگ در آب، چه اتفاقی افتاد؟وقتی سنگ را از ارتفاع نیم متری درون ظرف خاک انداختیم، چه شد؟ در کدام ارتفاع، عمق و قطر گودال در ظرف خاک بیشتر بود؟ ضمن پرسش، خودتان توضیحات بیشتری ارائه دهید(اگر مفهومی مبهم مانده بود، آن را توضیح دهید)	
ارزشیابی پایانی	از آنها بخواهید تا به صورت گروهی، جدولی مشابه فوق رسم کنند. با این تفاوت که خانه‌های آن را با مسئله‌ای که برایشان تعریف کردید(مسئله مربوط به بادکنک)، پر کنند.	
تعیین تکلیف	از آنها بخواهید هریک، یک مسئله برای خود بنویسند و مراحل مربوط به حل آن را، خود یا با همکاری دوستان و بزرگترها در جدولی مشابه بنویسند.	

شعر نان:

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir

دانید من که هستم؟/ من نان تازه هستم///خوش عطرم و برشته/ عطرم به جان سرشته///زینت سفره هایم/ قوت دست و پایم

حاصل کار یاران/ خوراک صد هزاران///حکایتم دراز است/ در من هزار راز است///بشنو تو سرگذشتم/ چه بودم و چه گشتم

گندم بودم در آغاز/ گندم ناز و طناز///دهقان پیر مرا کاشت/ زحمت کشید تا برداشت///هر روز و شب داد آبم/ ببین چقدر شادابم

از رنج و کار دهقان/ کم کم شدم شکوفان///قدم بلند شد کم کم/ بوسید رویم را شبنم///به‌به به خوشه هایم/ گندم با صفایم

شد ساقه‌ام طلایی/ آی برزگر کجایی؟///پیشم بیا شتابان/ با داس تیز و بران///دروم کرد مرد دهقان/ برد پیش آسیابان

آردم کرد آسیابان/ خمیر شدم پس از آن/// گذاشت رو پاروش نانوا/ چید تو تنور خمیر را///گرفتم از آتش جان/ یواش یواش شدم نان

ده‌ها تن گرم کارند/ شب تا سحر بیدارند///تا نان شود مهیا/ آید به سفره ما///ای که می خوری نان را/ بدان تو قدر آن را.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asemankafinet.ir