

پایه تحصیلی : ششم ابتدایی		نام درس: علوم تجربی	مشخصات کلی
مدت زمان اجرا : ۴۵ دقیقه		عنوان درس : درس ۱ (زنگ علوم) - صفحه ۷ و ۸ و ۹	
محل اجرا : کلاس درس			
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 کلی
حیطه شناختی: آشنایی دانش آموز با مشاهده علمی و روش علمی/ شناخت دانش آموز نسبت به دانشمندان، مفهوم فرضیه، مفهوم مسئله			اهداف رفتاری
حیطه نگرشی: دانش آموز به اهمیت انجام آزمایش برای پاسخگویی به سوالات خود پی می برد/ باور دانش آموز نسبت به علم و قدرت و توانایی خدا تقویت می گردد			
حیطه مهارتی: دانش آموز با کمک روش حل مسئله، یک مسئله را حل می کند/ دانش آموز پس از مشارکت، نکات مهم و لازم را یادداشت برداری می کند/			
آب/ خاک/ سنگ/ تیل/ بادکنک/ پارچه پشمی/ ظرف های یک اندازه/ گچ/ دو ماژیک با دو رنگ متفاوت/ تصاویری از برخورد شهاب سنگ ها به زمین (دو نوع تصویر از شهاب سنگ ها با گودال هایی با عمق و قطر مختلف/ خط کش/ متر خیاطی			رسانه های آموزشی
پرسش و پاسخ/ مشارکتی/ حل مسئله			روش های یاددهی - یادگیری
زمان	فعالیت معلم		شرح عملکرد
	۱) سلام و احوالپرسی ۲) حضور و غیاب ۳) سنجش وضعیت جسمی دانش آموزان ۴) گروه بندی دانش آموزان		فعالیت های مقدماتی
	هر گروه روی کاغذ بنویسند که برای حل یک مسئله چه باید کرد؟		ارزشیابی تشخیصی

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

ایجاد انگیزه

برای انگیزه‌سازی، پیش از روز تدریس، از دانش‌آموزان بخواهید تا اطلاعاتی درباره شهاب‌سنگ‌ها و یا آخرین شهاب‌سنگی که در ایران به زمین برخورد کرده 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، حتماً به مسئله‌ی عمق و قطر گوناگون گودال‌های حاصل از برخورد 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 عنجه‌ها دمیده اند /// چه نقش‌های گونه‌گون / به آسمان کشیده اند

کدام دست با هنر / کشیده این ستارگان /// کشیده است و می‌کشد / ستارگان بر آسمان

چو باغ آسمان ما / پر از جوانه می‌شود /// دلم ز نغمه‌های شب / پر از ترانه می‌شود

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 روبه‌رو 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 روبه‌رو می‌شدند، روزه 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 روبه‌رو شده‌اند که خودشان به تنهایی آن را حل کنند؟ چه بوده است؟ آنها برای حل آن چه کردند؟ با آن روش به نتیجه رسیدند یا خیر؟ از سوی دیگر خودتان می‌توانید به مسئله‌ای که با آن روبه‌رو شده‌اید

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

	<p>اشاره کنید. مثلا بگویید زمانی که مانند آنها دانش آموز 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 همکلاسی ها 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 هر گروه(هر دانش آموز) بخواهید تا آن را امتحان کنند. (راه حل، باردار کردن بادکنک با پارچه پشمی است)</p>							
	<p>سپس ذهن آنها را به نکته ی اصلی متن خوانده شده درباره شهاب سنگ ها، معطوف کنید و بیشتر روی آن مانور داده و آن را توضیح دهید. شاید لازم باشد از اهمیت مطالعه ی شهاب سنگ ها برای دانش آموزان بگویید تا آنها به اهمیت حل مسائل پیرامون آنها پی ببرند. برایشان توضیح دهید که می توان از آنها، جهت تعیین ترکیب شیمیایی بخش های مختلف سیاره زمین و سایر سیارات سنگی استفاده نمود و حتی فرایندهایی را که منجر به تشکیل این سیارات می باشد، به دقت بررسی نمود. به این اشاره کنید که شاید روزی ناچار شویم برای ادامه زندگی، از سیاره دیگری به جز زمین استفاده کنیم. شهاب سنگها به ما کمک می کنند تا با ترکیب مواد شیمیایی سیارات دیگر آشنا شده و ببینیم که آنها مناسب زیست و زندگی هستند یا خیر.</p> <p>به این موضوع اشاره کنید که هدف درس امروztان آشنایی و شناخت یک روش علمی برای حل مسائل است. توضیح دهید که دانشمندان زیادی با این شیوه، مسائل گوناگونی را حل کرده اند و امروز قرار است دانشمندان کوچک این کلاس هم از این روش برای حل یک مسئله استفاده کنند.</p> <p>مانند زیر جدولی رسم کنید. توجه کنید که بخش مربوط به مثال باید توسط دانش آموزان نوشته شود.</p>	<p style="text-align: center;">ارائه محتوای آموزشی</p>						
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">مراحل گوناگون مربوط به روش علمی حل مسئله:</th> <th style="width: 50%;">مثال:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مرحله اول: مشاهده علمی و جمع آوری اطلاعات ❖ مشاهده علمی چیست؟ کسب اطلاعات با استفاده از حواس بینایی، شنوایی، لامسه، بویایی، چشایی</td> <td>یک نفر از دانش آموزان مطالبی راجع به برخورد شهاب سنگ ها به زمین خواند و اطلاعاتی درباره عمق و قطر گوناگون انواع مختلف گودالهای حاصل از شهاب سنگ ها به ما داد.</td> </tr> <tr> <td>مرحله دوم: طرح و شناخت مسئله ❖ مسئله چیست؟ پس از مشاهده، سوال (سوالاتی) پیش می آید که به</td> <td>سوالی در ذهن ما شکل گرفته است که: چرا با برخورد شهاب سنگ ها به زمین، قطر و عمق گودال های ایجاد شده ی حاصل از آنها یکسان</td> </tr> </tbody> </table>	مراحل گوناگون مربوط به روش علمی حل مسئله:	مثال:	مرحله اول: مشاهده علمی و جمع آوری اطلاعات ❖ مشاهده علمی چیست؟ کسب اطلاعات با استفاده از حواس بینایی، شنوایی، لامسه، بویایی، چشایی	یک نفر از دانش آموزان مطالبی راجع به برخورد شهاب سنگ ها به زمین خواند و اطلاعاتی درباره عمق و قطر گوناگون انواع مختلف گودالهای حاصل از شهاب سنگ ها به ما داد.	مرحله دوم: طرح و شناخت مسئله ❖ مسئله چیست؟ پس از مشاهده، سوال (سوالاتی) پیش می آید که به	سوالی در ذهن ما شکل گرفته است که: چرا با برخورد شهاب سنگ ها به زمین، قطر و عمق گودال های ایجاد شده ی حاصل از آنها یکسان	
مراحل گوناگون مربوط به روش علمی حل مسئله:	مثال:							
مرحله اول: مشاهده علمی و جمع آوری اطلاعات ❖ مشاهده علمی چیست؟ کسب اطلاعات با استفاده از حواس بینایی، شنوایی، لامسه، بویایی، چشایی	یک نفر از دانش آموزان مطالبی راجع به برخورد شهاب سنگ ها به زمین خواند و اطلاعاتی درباره عمق و قطر گوناگون انواع مختلف گودالهای حاصل از شهاب سنگ ها به ما داد.							
مرحله دوم: طرح و شناخت مسئله ❖ مسئله چیست؟ پس از مشاهده، سوال (سوالاتی) پیش می آید که به	سوالی در ذهن ما شکل گرفته است که: چرا با برخورد شهاب سنگ ها به زمین، قطر و عمق گودال های ایجاد شده ی حاصل از آنها یکسان							

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

نیست؟	دنبال پاسخ آن می‌گردیم. سوال همان مسئله است.	
<p>(۱) ارتفاع برخورد شهاب سنگ ها به زمین، متفاوت بوده است.</p> <p>(۲) سرعت برخورد شهاب سنگ ها به زمین متفاوت بوده است</p> <p>(۳) جنس سطحی که شهاب سنگ‌ها در آن فرود آمده‌اند، مختلف بوده است</p> <p>(۴) اندازه شهاب سنگ ها بر عمق گودالهای بوجود آمده تاثیر دارد</p> <p>(۵) اگر شهاب سنگ در آب فرود آید، گودالی به وجود نمی‌آورد</p>	<p>مرحله سوم: ارائه راه‌حل (فرضیه)</p> <p>❖ فرضیه چیست؟</p> <p>پس از مشخص شدن سوال، پاسخ‌های احتمالی پیشنهاد می‌دهیم که همان فرضیه‌ها هستند.</p>	
<p>آزمایش مربوط به این طرح درس تنها ارتفاع موجود را می‌سنجد</p>	<p>مرحله چهارم: آزمایش فرضیه</p>	
<p>هرچه ارتفاع بیشتر باشد، نیرو بیشتر است، پس لحظه برخورد جسم به سطح، قطر دهانه بیشتر است</p>	<p>مرحله پنجم: نتیجه‌گیری</p>	
<p>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 بسنجید. 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 هر بار تاثیر آن را مشاهده نماییم.</p>		
<p>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 هر مرحله عمق و قطر گودال را با خط‌کش یادداشت نمایند.</p>		
<p>پرتاب سنگ (تیله) از ارتفاع نیم متری</p>		
<p>نوع ظرف</p>	<p>عمق گودال ایجاد شده</p>	<p>قطر گودال ایجاد شده</p>
<p>ظرف گچ</p>		

این فایل فقط برای مشاهده می‌باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

		ظرف خاک	
		ظرف آب	
پرتاب سنگ (تيله) از ارتفاع يك متری			
		نوع ظرف	
		ظرف گچ	
		ظرف خاک	
		ظرف آب	
از يك عضو گروهی كه مسئول انجام این آزمایش است، بخواهید تا جداول را در گوشه‌ی تابلو رسم و اطلاعات را برای مشاهده‌ی دقیق سایر گروه‌ها، یادداشت كند.			
كار 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 كنند. با این تفاوت كه خانه‌های آن را با مسئله‌ای كه برایشان تعریف كردید (مسئله مربوط به بادكنك)، پر كنند.			
		تعیین تكلیف	
از آنها بخواهید هر يك، يك مسئله برای خود بنویسند و مراحل مربوط به حل آن را، خود یا با همکاری دوستان و بزرگترها در جدولی مشابه بنویسند.			

شعر نان:

دانید من كه هستم؟! من نان تازه هستم // خوش عطر و برشته / عطر من به جان سرشته // زینت سفره هایم / قوت دست و پایم
حاصل كار یاران / خوراك صد هزاران // حكایتم 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 كاشت / زحمت كشید تا برداشت // هر روز و شب داد آبم / ببین چقدر شادابم

۵

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asebankafinet.ir

از رنج و کار دهقان / کم کم شدم شکوفان // قدم بلند شد کم کم / بوسید رویم را شبنم // به به 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

دها 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 با

قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asebankafinet.ir