

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

پایه تحصیلی : پنجم ابتدایی		نام درس: علوم تجربی	مشخصات کلی
		عنوان	
		درس: درس ۳ (رنگین کمان) - صفحه ۲۰ و ۲۱	
مدت زمان اجرا : ۴۵ دقیقه			
محل اجرا : کلاس درس			
آشنایی با ذره بین و ویژگی های آن			اهداف کلی
<p>حیطه شناختی: دانش آموز ذره بین را به عنوان یک وسیله برای بزرگ نمایی بشناسد/ با اشیایی که می تواند معادل ذره بین باشد، آشنا شود/ با ویژگی های ظاهری ذره بین آشنا شود/</p> <p>حیطه نگرشی: درک اهمیت این وسیله (ذره بین) در زندگی خود و برای تسهیل کارهایش/ تقویت دیدگاه آنها نسبت به اهمیت مشارکت در کارها/</p> <p>حیطه مهارتی: بتواند از ذره بین استفاده کند و با کمک آن نمونه هایی را مشاهده کند/ بتواند وسیله ای معادل ذره بین فراهم و از آن استفاده کند</p>			اهداف رفتاری
ذره بین - عدسی محدب - لیوان آب - متنی با فونت ریز (متن روزنامه) - دانه های عدس -			رسانه های آموزشی
مشارکتی / کاوشگری / پرسش و پاسخ			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
۷ دقیقه		(۱) مهم ترین کار منشور چیست؟ الف) تشکیل تصویر ب) تشکیل رنگین کمان ج) تجزیه نور د) بازتاب نور (۲) لوله شفاف خودکار که در مقابل نور قرار گرفته و پرتوهای نور را تجزیه می کند، شبیه کدام یک از وسایل زیر عمل می نماید؟	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

www.asebankafinet.ir.

	<p>الف) منشور ب) عدسی ج) ذره بین د) عینک ۳) ذرات ریز آب مثل.....نور خورشید را تجزیه می کنند و رنگین کمان بوجود می آید. ۴) چرا رنگین کمان همیشه تشکیل نمی شود؟ (طرح چند سوال کتبی برای هر گروه و تصحیح آن توسط گروه دیگر)</p>	
۱۰ دقیقه	<p>متنی با فونت ریز به هر گروه بدهید(تا حد امکان خواندن آن دشوار باشد) و بخواهید آن را با فونت متن کتاب درسی خود مقایسه کنند. پرسید: اگر یک فرد مسن بخواهد این دو متن را بخواند، روخوانی از کدام یک آسان تر است؟ چرا؟ اگر متنی با اندازه ی ریز داشتیم، برای بهتر خواندن آن چه کارهایی می توانیم بکنیم؟ از آنها بخواهید تا با ذکر نام گروه، پاسخ خود را روی یک کاغذ بنویسند و به شما تحویل دهند. شما پاسخ ها را در یک ظرف شفاف و مقابلشان بگذارید و بگویید: شاید همه یا بعضی از شما در جواب به این سوال، به پاسخی اشاره کرده باشید که درس امروز ما است. این یعنی درس امروز ما موضوعی است که شاید همه ی شما هم آن را بشناسید. آنچه می خواهیم امروز درباره اش صحبت کنیم، وسیله ای است که اغلب در خانه های ما وجود دارد و شاید حتی شما هم بارها از آن استفاده کرده باشید(ذره بین!). کسی حدس زده که درباره چه وسیله ای صحبت می کنیم؟ فقط دست بالا ببرید!</p>	ایجاد انگیزه

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 هر گروه بخواهید تا با کمک راهنمایی شما، در مرحله اول لیوان شیشه‌ای خالی از آب (تاکید کنید هر گروه یک لیوان به کلاس آورند و بدنه‌ی لیوان طرح‌دار نباشد) را مقابل کاغذ روزنامه قرار دهند و مشاهدات خود را یادداشت کنند (آیا تغییری مشاهده کردند؟ چه بود؟ انتظار می‌رود که بگویند تغییری ایجاد نشده است). در مرحله دوم بخواهید لیوان را از آب پر کرده و سپس مقابل مطالب نوشته شده‌ی روزنامه قرار دهند. این بار نیز مشاهدات خود را یادداشت نمایند. از آنها بپرسید: اندازه نوشته‌ها نسبت به زمانی که لیوان خالی بود، چه تغییری کرده است؟ (انتظار می‌رود آنها بگویند نوشته‌ها نسبت به لیوان خالی، بزرگ‌تر و درشت‌تر شده‌اند).

در مرحله سوم بخواهید یکبار لیوان پر از آب را نزدیک و بار دیگر دور ببرند. در هر دو حالت اندازه‌ی نوشته‌ها چه تغییری کرده است؟

در فاصله زمانی که دانش‌آموزان مشغول بحث و گفت و گو هستند، جدولی روی تابلو رسم کنید و این سه مرحله را در آن بنویسید. نتیجه این سه مرحله را از گروه‌ها بپرسید. کامل‌ترین جواب را به عنوان پاسخ یادداشت کنید و برای آن گروه امتیازی قائل شوید (مثلاً روی مقنعه‌ی هر یک از اعضا یک ستاره بچسبانید). در پایان تدریس دانش‌آموزانی را که در پاسخ به سوالات فردی و گروهی فعال‌تر بوده‌اند و ستاره‌های بیشتری کسب کرده‌اند، مشخص و امتیازی برایشان در نظر بگیرید.

۲۰ دقیقه

پس از تایید پاسخ‌های نهایی، به سراغ ظرفی که برگه‌های هر گروه در پاسخ به سوال مربوط به انگیزه‌سازی بود، بروید. تک‌تک پاسخ‌ها را نگاه کنید و ببینید چند نفر به واژه ذره‌بین اشاره کرده و چند نفر راه‌حل‌های تازه‌تری ارائه داده‌اند. پاسخ‌ها را بخوانید و ضمن تشویق تمام گروه‌ها، به تاکید بیشتر بر پاسخ ذره‌بین بپردازید و آن را به عنوان وسیله‌ای معرفی کنید که معادل همان لیوان پر از آب است. دوباره از دانش‌آموزان بخواهید تا با آن به متن روزنامه نگاه کنند؛ نتیجه مشاهداتشان را روی تابلو یادداشت کنید.

از آنها بخواهید تا با دقت به ذره‌بین نگاه و آن را لمس کنند. سپس هر اطلاعاتی را که با مشاهده، نسبت به آن بدست آورده‌اند، یادداشت نمایند. انتظار می‌رود نتیجه‌ی مشاهدات آنها، اطلاعات زیر را در خود داشته باشد:

(۱) از سطح شبیه دایره است

(۲) از گوشه شبیه عدس یا دو پیرانتز روبه روی هم (است!) (ذره‌بین به دلیل قابی که اطراف عدسی‌اش وجود دارد، به خوبی از گوشه قابل دیدن نیست. پس وجود یک عدسی همگرا کمک می‌کند تا آنها بتوانند شیشه ذره‌بین را بدون قاب و به راحتی ببینند و لمس کنند. دانه‌های عدس را به آنها نشان دهید تا بهتر متوجه این موضوع شوند).

(۳) جنس ذره‌بین شیشه (پلاستیک) است

ارائه محتوای آموزشی

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.

	<p>۴) وسط آن ضخیم و کناره‌های آن نازک است ۵) تصویر اشیاء را بزرگ می‌کند. هر گروه یک مشاهده‌ی خود را بخواند و از خوانش مطالب تکراری بپرهیزد. در صورتی که به مورد ۲ اشاره نکردند فرصت خوبی است تا آنها را با نام شیشه‌ی ذره‌بین یا همان عدسی آشنا کنید. از آنها درباره علت نام‌گذاری این شیشه (به نام عدس) بپرسید. از آنها بخواهید تا از کنار به عدسی نگاه کنند و بگویند شبیه به چیست! (اگر دور عدسی ذره‌بین قاب دارد و دیدن شکل محدب آن ممکن نیست، در این صورت یک عدسی محدب به آنها نشان دهید تا با شکل آن آشنا شوند). سپس هر یک بگویند که آیا تا به حال خود و خانواده‌شان از ذره‌بین استفاده کرده‌اند؟ اگر پاسخ مثبت است، در چه مواردی؟</p>	
۳ دقیقه	مرور نکات مهم مربوط به ویژگی‌های ذره‌بین، تغییر فاصله آن از جسم و تغییر تصویر تشکیل شده از آن	جمع بندی
۵ دقیقه	به هر گروه پاکتی بدهید که حاوی یک سوال از مفهوم درس است. ۱) چرا به ذره‌بین عدسی می‌گویند؟ ۲) جنس عدسی ذره‌بین از چیست؟ ۳) دانش‌آموزی نوشته‌های روی یک کاغذ را یکبار با ذره‌بین و بار دیگر با شیشه‌ی سس پر شده با آب، مشاهده کرد. نتایج حاصل از مشاهدات او را توضیح دهید؟	ارزشیابی پایانی
	تکلیف آماده سازی: وقتی نور خورشید به ذره‌بین می‌تابد، چه اتفاقی می‌افتد؟	تعیین تکلیف

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

پایه تحصیلی : پنجم ابتدایی		نام درس: علوم تجربی	مشخصات کلی
مدت زمان اجرا : ۴۵ دقیقه		عنوان درس: درس ۳ (رنگین کمان) - ص ۲۱ و ۲۲	
محل اجرا : کلاس درس - حیاط مدرسه			
درک عملکرد ذره بین (ضمن تابش نور خورشید به آن)			اهداف کلی
حیطه شناختی: دانش آموز با تعریف کانون و فاصله کانونی آشنا می شود/ دانش آموز این موضوع که می تواند با کمک نور خورشید و ذره بین عمل سوختن را انجام دهد، درک می نماید			اهداف رفتاری
حیطه نگرشی: بهبود درک دانش آموز نسبت به اهمیت ذره بین و کاربرد آن در زندگی روزمره			
حیطه مهارتی: دانش آموز با جابه جا کردن ذره بین، نقطه کانون و فاصله کانونی را معین می کند			
تابلو/ماژیک/مداد/ کاغذ آچار/ذره بین در اندازه های مختلف/خط کش			رسانه های آموزشی
کاوشرگی/مشارکتی/پرسش و پاسخ			روش های یاددهی - یادگیری
زمان	فعالیت معلم		شرح عملکرد

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

	<p>(۱)سلام و احوالپرسی (۲)حضور و غیاب (۳)بررسی وضعیت جسمانی دانش آموزان (۴)گروه بندی دانش آموزان</p>	فعالیت های مقدماتی
	<p>دریافت پاسخ مربوط به این پرسش که <u>وقتی نور خورشید به ذره بین می تابد، چه می شود؟</u></p>	ارزشیابی تشخیصی
	<p>(۱)طرح این پرسش که چگونه می شود بدون وجود کبریت، آتش روشن کرد؟ از دانش آموزان بخواهید هم فکری و مشورت کنند و پاسخ احتمالی خود را یادداشت کنند. پاسخ ها را در یک ظرف ننگه دارید تا در زمان معین از آنها روخوانی کنید و گروه صاحب پاسخ درست را تشویق نمایید. در نهایت به آنها بگویید که تا پایان زنگ، همگی پاسخ این سوال را خواهند دانست. (۲)تصویر یک کوهنورد را نشان دهید که در یک روز آفتابی از فصل زمستان، تصمیم به کوهنوردی گرفته است. پیش از حرکت، برادرش وسایل مورد نیاز سفر را برای او فراهم نموده! کوهنورد پس از فتح کوه، به علت سرمای هوا، تصمیم می گیرد آتش روشن کند؛ اما هر چه می گردد، کبریتی در کوله خود پیدا نمی کند! اجزای کوله ای او شامل آب، غذا، پتو، ذره بین و دفترچه یادداشت است. ناگهان فکری به ذهنش می رسد. به نظر شما او برای روشن کردن آتش چه می کند؟(مسئله!)</p> <p>از هر گروه بخواهید پاسخ های احتمالی خود را یادداشت کند. پاسخ ها را جمع آوری کرده، خود بخوانید و (تا ببینید چند نفر نسبت به وجود رابطه میان نور خورشید، کاغذ یادداشت و ذره بین پی برده اند) در نهایت پاسخها را در ظرفی بگذارید تا در زمان مشخص آنها را در کلاس بخوانید.</p>	ایجاد انگیزه
	<p>دانش آموزان گروه بندی شده را به حیاط مدرسه ببرید. زمان اجرای این محتوا، باید یک روز آفتابی باشد. پیش از این با هر گروه هماهنگ کنید تا ذره بین هایی با اندازه های متفاوت به کلاس آورند(اگر مدرسه بیش از دو نوع ذره بین با اندازه های مختلف داشت، نیازی به هماهنگی نیست).</p> <p>ذره بین، یک کاغذ آچار، خط کش و کاغذ ثبت مشاهدات از ابزارهای لازم برای هر گروه است. برای اعضای هر گروه مسئولیت تعیین کنید. از آنها بخواهید تا کاغذ را روی زمین بگذارند. یک طرف ذره بین را مقابل خورشید و طرف دیگر آن را رو به سمت کاغذ ننگه دارند. ذره بین را از کاغذ دور و نزدیک کنند تا نقطه ای روشن روی کاغذ تشکیل شود(آن نقطه را با ماژیک علامت</p>	ارائه محتوای آموزشی

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.

زنند). در آن زمان، یک نفر از اعضای هر گروه فاصله‌ی نقطه‌ی روشن روی کاغذ را تا وسط ذره‌بین اندازه بگیرد و یادداشت نماید.

از هر یک از اعضای گروه بخواهید تا چند ثانیه دست خود را جای آن نقطه روشن بگذارند و مشاهدات خود را بیان کنند(طبیعتاً باید به حس گرمای موجود در آن نقطه اشاره کنند).

از دانش‌آموزان بپرسید: به نظر شما این نقطه‌ی روشن روی کاغذ چیست؟ چرا با قرار دادن دستتان در آن نقطه احساس گرمای زیادی داشتید؟

حداقل انتظار می‌رود که آنها به این موضوع اشاره کنند که آن نور آفتاب است(تابشهای خورشید از فضای بی نهایت دور، به ذره‌بین تابیدند و در نقطه کانون متمرکز شدند).

پس از آن، در صورتی که شدت نور آفتاب زیاد بود، خودتان تمام گروه‌ها را به عنوان مشاهده‌گر و ثبت‌کننده، پیرامونتان جمع کنید و ضمن توضیح برای آنها، با تمرکز نقطه‌ی روشن روی کاغذ و تجمع گرمای زیاد در آن نقطه، سوختن کاغذ را به نمایش بگذارید(در صورت عدم امکان انجام آن، فیلم آن را برایشان پخش کنید).

جدولی که پیش، هنگام و پس از آزمایش در اختیار گروه قرار دارد و باید توسط اعضا و با مشورت هم پر شود، به شرح زیر است:

نام گروه:	وسایل لازم برای اجرای این فعالیت:
نام اعضای گروه:	مداد () کاغذ آچار () ذره‌بین () ماژیک () خط‌کش ()
فاصله‌ی نقطه‌ی روشن روی کاغذ () تا وسط ذره‌بین چقدر است؟	
دست خود را در محل نقطه‌ی روشن () بگذارید. چه چیزی حس می‌کنید؟	
این نقطه روشن () چگونه به وجود آمده است؟	
اگر نقطه روشن () را برای دقایقی روی کاغذ ثابت بگذارید، چه اتفاقی می‌افتد؟	

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.

	<p>آیا فاصله نقطه روشن () از وسط ذره بین شما، با فاصله نقطه روشن از وسط ذره بین گروه دیگر، یک اندازه و برابر است؟ به نظر شما علت چیست؟ (حتما در پاسخ به این سوال، به این موضوع اشاره گردد که هرچه ذره بین بزرگتر باشد، برای تشکیل نقطه روشن روی کاغذ، باید فاصله کاغذ تا وسط ذره بین بیشتر باشد. این را در زمان انجام فعالیت نیز حتما باید نشان داد.)</p> <p>نقطه روشن تشکیل شده روی کاغذ.....نام دارد. فاصله ی بین نقطه ی روشن روی کاغذ () تا وسط ذره بین.....نام دارد.</p> <p>به کلاس بازگردید. پاسخها را بررسی و با کمک دانش آموزان درست آنها را روی تابلو بنویسید. به دو واژه کانون و فاصله کانونی اشاره نموده و آنها را تعریف کنید. پس از آنها بخواهید که این دو عبارت تازه را معادل تعاریف قبلی شان قرار دهند.</p>	
	<p>یک نفر از دانش آموزان محتوای بالای صفحه ۲۲ را بخواند و در صورت ابهام، معلم مطالب را مجددا توضیح دهد. در این زمان، پاسخهای دانش آموزان به سوال اول مربوط به انگیزه سازی را بررسی کنید و ضمن قدردانی از همه برای مشارکت شان، برای گروهی که پاسخ درست داده اند، امتیازی قائل شوید.</p>	<p>جمع بندی</p>
	<p>در این ارزشیابی تعدادی سوال طرح نموده و در اختیار دانش آموزانی که فعالیت کمتری داشتند، قرار دهید. دقت کنید که حتما آنها عبارت کانون و فاصله کانونی را بیان نمایند.</p> <p>۱) در یک روز آفتابی بدون استفاده از کبریت، برای آتش زدن یک بوته خار، باید چه کرد؟ ۲) در محل.....عدسی، نور و گرمای زیادی تولید می شود. ۳) کانون عدسی یعنی چه؟</p>	<p>ارزشیابی پایانی</p>
	<p>دانش آموز گزارش فعالیت انجام شده در آن روز را یادداشت کرده و به کلاس آورد.</p>	<p>تعیین تکلیف</p>