

# 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](http://www.asebankafinet.ir)

ماده درسی: علوم تجربی		موضوع درس: فشار جامد	تاریخ:
پایه: نهم		فصل: ۶	زمان تدریس: ۵۰ دقیقه
مشخصات طرح			
اهداف و فرصت‌های یادگیری			
اهداف یادگیری	<p>دانش آموزان باید بتوانند:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. با فشار و مفاهیم مرتبط با آن آشنا شوند. (علم - عرصه خود)</li> <li>۲. با برخی پدیده‌های مرتبط با فشار در زندگی روزمره آشنا شوند. (علم - عرصه خود)</li> <li>۳. با رابطه فشار و نیرو آشنا شود. (علم - عرصه خود)</li> <li>۴. با یکای فشار آشنا شود. (علم - عرصه خود)</li> <li>۵. با حل فشار زندگی با توکل بر خدا و تلاش آشنا شوند. (ایمان - عرصه خدا و خود)</li> <li>۶. بتوانند با توجه و تمرکز بر روی موضوع و یاری گرفتن از دیگران مشکل خود را حل کنند. (عمل و اخلاق - عرصه خود و دیگران)</li> </ol>		
انتظارات عملکردی	<p>با انجام آزمایش به مفهوم فشار پی ببرد. (عمل - عرصه خود)</p> <p>ابزارهایی که در منزل برای افزایش یا کاهش فشار به کار می‌برد نام ببرند. (عمل - عرصه خود)</p> <p>در ابزارهای نام برده نیرو و مساحت سطح را تعیین نماید. (عمل - عرصه خود)</p> <p>با مثالهایی از زندگی خود یا دیگران چگونگی فائق آمدن بر فشار زندگی و ... را بیان کند. (ایمان - عرصه دیگران)</p> <p>با کمک دیگران (اعضای خانواده و دوستان) بتواند بر مشکلات زندگی فائق آید. (اخلاق - عرصه خود، دیگران)</p>		
ارزشیابی تشخیصی	<p>تعداد پوتز و سوزن ته گرد را با خود به کلاس برده و از دانش آموزان می‌پرسم این ابزارها از کدام قسمت آسانتر در دیوار فرو می‌رود؟</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. نوک تیز - چون مساحت سطح کوچکتر است.</li> <li>۲. نوک پهن - چون نیرو بیشتر است.</li> <li>۳. نوک تیز - چون فشار کمتر است.</li> <li>۴. نوک تیز - چون فشار بیشتر و مساحت سطح کوچکتر است.</li> </ol>		

**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](http://www.asebankafinet.ir)**

<p><b>فرصتهای یادگیری (آغازین)</b></p>	<p>کلمه فشار و نیرو را در تخته می نویسیم و از دانش آموزان می خواهیم هر کدام را در جمله ای به کار ببرند. (برای پی بردن به کج-فهمی دانش آموزان در خصوص این دو مفهوم که به جای یکدیگر استفاده می کنند) با استفاده از پروژکتور دانش آموزان را در یک گفتگوی عمومی با عنوان فشار شرکت می دهیم مانند مشاهده کفش پاشنه بلند و کفش اسپورت روی تشک مشاهده تصویر مربوط به ص ۵۴ (شکل ۱ و ۲) مشاهده تصویر مربوط به مؤلف کتاب که روی میخهای هم اندازه خوابیده</p>
<p><b>فعال سازی تفکر و انگیزه</b></p>	<p>برای درک کامل رابطه ی فشار با سطح و نیروی وزن از گروهها خواستم وسایلی مانند بادکنک و پونزهای هم اندازه یا برس و آجر بیاورند. سپس: ۱. از همه گروهها خواستم تا راه حلی برای نترکیدن بادکنک ارائه دهند. ۲. اگر در مسیر زندگی شما مشکلی مانند فشار درس، مشکل خانوادگی پیش آمد آن را چگونه حل می کنید؟ ۳. آیا برای رفع مشکل، تفکر و تمرکز می کنید یا بدون فکر تصمیم می گیرید؟ ۴. راه حلی برای پیدا کردن وزن آجر ارائه دهند. ۵. راه حلی برای تعیین مساحت سطح آجر را در حالت های مختلف ارائه دهند. ۶. آیا برای حل مشکل پیش آمده از دیگران (اعضای خانواده و ...) کمک می گیرید یا خودتان تصمیم می گیرید؟</p>
<p><b>هم اندیشی پژوهش</b></p>	<p>۱. از چه رابطه ای توانستید مساحت سطح آجر را محاسبه کنید. ۲. وزن آجر را چگونه محاسبه کردید. ۳. اگر آجر را روی کوچکترین سطحش قرار دهیم چه تغییری ایجاد می شود؟ ۴. اگر تکالیفتان زیاد شد چه کارهایی برای حل این مشکل انجام می دهید؟ ۵. اگر بر روی یک ماده درسی تمرکز کنیم بهتر نتیجه می گیریم یا به طور همزمان روی چند درس مختلف؟ ۶. در فعالیتهای اطراف خود چه زمانی سعی می کنیم فشار وارد بر یک سطح را کاهش و چه موقع سعی می کنیم افزایش دهیم؟</p>
<p><b>فعالیت های عملی</b></p>	<p>وسایل ساده مانند آجر - مکعبهای مختلف - ترازو - نیروسنج - خط کش را در اختیار گروهها قرار می دهیم و فرمول فشار را در تخته نوشته و از آنها می خواهیم فشار وارد بر سطح را در حالت های مختلف مکعب حساب کنند. فرد آمدن دو دانش آموز با جثه ی متفاوت از یک ارتفاع روی باغچه حاوی خاک نرم و مشاهده میزان فرورفتگی پای آنها.</p>

**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](http://www.asebankafinet.ir)**

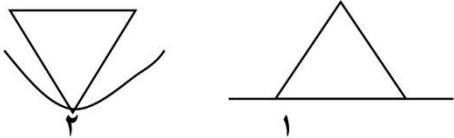
<p><b>برقراری ارتباط با موقعیت‌ها و عرصه‌ها</b></p>	<p>دانش‌آموزان عزیزم: فشار زندگی، فشار درسی مانند فشار آجر بر سطح از فرمول خاصی تبعیت نمی‌کند اما با توکل بر خدای مهربان می‌توان مشکلات زندگی را کم کرد. همانطوری که با ایستادن بر روی یک پا نمی‌توان فشار بدن را تحمل کرد به تنهایی و بدون همکاری سایر اعضای خانواده خود نمی‌توانیم بر مشکلات زندگی فائق آییم. پس یک دست صدا ندارد همانطور که راه رفتن بر روی یک پا نیاز به تمرین دارد برای این که بتوانیم حواس خود را بر روی یک موضوع تمرکز کنیم و بهترین نتیجه را بگیریم نیاز به تمرین و مهارت‌آموزی دارد.</p>
<p><b>هدایت یادگیری به سوی تولید دانش</b></p>	<p>از فعالیتهای امروز و این درس نتیجه می‌گیریم که فشار نیروی عمودی است که بر واحد سطح وارد می‌شود که نیرو برحسب نیوتن و مساحت سطح برحسب سانتی‌مترمربع یا مترمربع است. پس واحد فشار نیوتن بر مترمربع یا پاسکال و یا نیوتن بر سانتی‌مترمربع است. در آزمایش متوجه شدید که اگر نیرو ثابت بماند هرچه مساحت سطح کوچکتر شود فشار بیشتر می‌شود و هرچه مساحت سطح بزرگتر شود فشار کمتر می‌شود. پس هر چقدر موقع درس خواندن بتوانید حواس خود را روی یک مطلب درسی تمرکز کنید یادگیری بهتر و عمیق‌تر خواهد شد. ما در زندگی روزمره بعضی وقتها فشار را کم می‌کنیم مانند پهن بودن لاستیک تراکتور برای این که در گل فرو نرود و مثال برای افزایش فشار: هر چه نوک سوزن ته‌گرد کوچکتر باشد راحت‌تر در کاغذ فرو می‌رود.</p> $1 \frac{N}{cm^2} \times 10000 = \frac{N}{M^2} \text{ یا Pa}$
<p><b>فعالیت‌های تکمیلی</b></p>	<p>۱. گروهها را در قسمتهای مختلف مدرسه (آزمایشگاه، کارگاه، حیاط مدرسه) قرار داده و از آنها می‌خواهیم مواردی که سعی شده فشار کاهش یا فشار افزایش یابد یادداشت کنند و به کلاس گزارش دهند.</p> <p>۲. با مراجعه به کتابخانه مدرسه در مورد فشار جامد اطلاعات جمع‌آوری کنند.</p>

# 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](http://www.asebankafinet.ir)

با طراحی چندین پرسش پایانی از میزان یادگیری دانش آموزان آگاهی پیدا می کنیم.

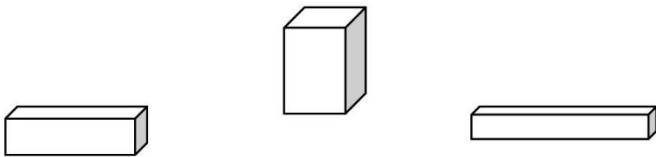
۱. در شکل زیر اگر وزن هر دو جسم یکسان و استحکام تکیه گاهها برابر باشد علت خمیده شدن تکیه گاه را در شکل ۲ شرح دهید؟



۲. جسمی به جرم یک کیلوگرم بر روی سطحی قرار گرفته است و فشار ۵ نیوتن بر مترمربع به سطح وارد می کند مساحت سطح را تعیین کنید.

۳. مکعبی به وزن ۲۰ نیوتن مطابق شکل بر روی سطح زمین قرار دارد فشاری که مکعب بر سطح زمین وارد می کند چند پاسکال است؟

(۱\*۲\*۵) ابعاد مکعب بر حسب سانتی متر



۴. در صورتی که نیروی وارد شده بر یک سطح ۲ برابر و مساحت آن نصف شود مقدار فشار چه تغییری می کند؟

(۱) ثابت می ماند (۲) ۴ برابر (۳) نصف می شود (۴) ۲ برابر

برای افزایش فشار وارد بر یک جسم باید نیرو را ..... و مساحت قاعده را ..... داد.

www.asebankafinet.ir