

## سنجش عملکرد

موضوع درس: فشار جامدات   پایه: نهم   طراح: فریبا امراهی   نوع سنجش: ساختارمند  طبیعی  طولانی مدت  شبیه سازی

سطح مهارت فکری: به یاد آوردن  فهمیدن  به کار بستن  تحلیل کردن  ارزشیابی کردن  آفریدن

فرایندهای سنجشی: ساده  پیچیده  فرآورده های سنجشی: ساده  پیچیده  نحوه ی انجام: فردی  گروهی

### گام 1: اهداف آموزشی

از دانش آموزان انتظار داریم مفهوم فشار دانسته و فشار جامدات را با فرمول اندازه گیری کرده و با انجام آزمایش ، تاثیر نیرو و سطح در فشار جامدات را مشخص کند.

### گام 2:

پاهای مادر مریم مدتی است که درد می کند. مریم به همراه مادر به پزشک مراجعه می کنند. دکتر علت اصلی درد را وزن زیاد بیان می کند و از مادر مریم می خواهد ضمن اینکه باید وزن را کاهش دهد از کفش مناسب و طبی در راه رفتن استفاده کند و از کفش های پاشنه بلند به هیچ عنوان استفاده نکند.

عزیزانم شما هم با استفاده از وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید و در آن نشان دهید فشار با تغییر وزن چه تغییری می کند و کفش مناسب چطور به کاهش فشار کمک می کند.

وسایل آزمایش: ترازو ، خط کش ، ماژیک ، مکعب مستطیل چوبی یا فلزی ، ظرف بزرگ محتوی ماسه یا خاک ، صفحه مقوایی یا چوبی

معیار 1 - موضوع: فشار را تعریف کرده و می تواند مواردی از کاربرد کلمه فشار در زندگی روزمره را بیان کند.

معیار 2- فهمیدن: با توجه به مفهوم فشار عوامل موثر در فشار جامدات را بیان می کند.

معیار 3- کاربرد: با اندازه گیری جرم یک ماده جامد و محاسبه مساحت سطح تماس آن با زمین می تواند میزان فشار وارده از طرف جسم به زمین را تعیین کند.

معیار 4- تحلیل: با طراحی آزمایش می تواند رابطه ی فشار یک جسم جامد را با نیرو و مساحت سطح تماس را نشان دهد.

معیار 5- نقد و ارزیابی: با توجه به آموخته خود از مطالب و آزمایش های انجام داده می تواند دلایل تجویز های پزشک به مادر مریم را نقد و بررسی کند.

معیار 6- ترکیب و آفریدن: با توجه به آموخته های خود می تواند طی آزمایش نشان دهد در زمین های نرم چه نوع پی های ساختمانی مناسب است.

گام 3: راهنمای توصیف عملکرد				
موضوع	معیار	نیازمند تلاش	خوب	عالی
موضوع	1	فشار را تعریف میکند اما نمی تواند مثال های از کاربرد فشار در زندگی روزمره بیان کند.	ضمن تعریف فشار می تواند یک یا دو مثال از کاربرد کلمه فشار در زندگی روزمره بیان کند.	ضمن تعریف فشار مثال های متعددی از کاربرد کلمه فشار در زندگی روزمره بیان می کند.
فهمیدن	2	درک درستی از مفهوم فشار ندارد.	با مفهوم فشار آشناست ولی تنها نیرو را عامل موثر در میزان فشار جامدات بیان می کند.	با مفهوم فشار آشناست و علاوه بر نیرو ، سطح تماس را از عوامل موثر بر فشار بیان می کند.
کاربرد	3	با فرمول فشار جامدات آشناست ولی نمی تواند به طور عملی فشار را محاسبه کند.	با فرمول فشار آشناست و وبا ترازو جرم را اندازه گرفته و نیرو را محاسبه میکند ولی نمی داند چگونه سطح تماس را محاسبه کند.	با فرمول فشار آشناست و با ترازو جرم را اندازه می گیرد و نیرو را محاسبه میکند و با کمک خط کش طول و عرض سطح تماس را را اندازه گرفته و مساحت را محاسبه می کند و با جایگزین کردن در فرمول فشار را محاسبه می کند.
تحلیل	4	قادر به طراحی آزمایش برای تغییر دادن فشار یک جسم جامد نیست.	با طراحی یک آزمایش می تواند تغییر فشار در جسم جامد را نشان دهد در این آزمایش با قرار دادن یک جسم جامد روی جسم قبلی نیرو را تغییر میدهد. ولی به تغییر سطح تماس اشاره نمی کند.	با طراحی آزمایش ساده یعنی فقط با تغییر وجه تماس ، فشار جسم جامد را تغییر می دهد و در ضمن بیان می کند با تغییر نیرو و وزن نیز می توان فشار را تغییر داد.
ارزیابی	5	قادر به نقد و بررسی نظر پزشک به مادر مریم نیست.	علت کاهش وزن و تاثیر آن در درد عضلات پای مادر مریم را بیان می کند. ولی دلیل تغییر کفش را بیان نمیکند.	به طور کامل هم اثر کاهش وزن و هم استفاده کفش مناسب با زیره ی مناسب در کاهش درد پای مادر مریم توضیح می دهد.
ترکیب	6	قادر نیست با طراحی آزمایش به اهمیت پی ساختمان اشاره کند.	با طراحی آزمایش ( قرار دادن مکعب با بزرگترین وجه روی ماسه ) توضیح می دهد اگر از بار ساختمان هم کم کنیم خیلی بهتر خواهد بود.	با طراحی آزمایش و قرار دادن یک صفحه مقوایی یا چوبی روی ماسه و سپس قرار دادن مکعب روی آن نشان می دهد با ساخت یک پی ساختمان مناسب و مقاوم و یک پارچه از فشار ساختمان کاست و از فرو رفتگی و نشست آن جلوگیری کرد و هم چنین به کاربرد مصالح مناسب در کاهش بار ساختمان نیز اشاره می کند.
<b>گام 4</b>				
تکلیف طراحی شده را بازبینی کنید ( هماهنگی معیارها با مهارتهای فکری ، قابلیت اجرایی تکلیف و راهنمای طراحی شده )				