



علوم تجربی

درسنامه‌ی درس: نیرو، همه جا (۱)



اگر نشسته اید، از جایتان بلند شوید و شروع به دویدن کنید تا به دراتاق برسید. در را باز و بسته کنید و بعد به سراغ یکی از وسیله های سنگین منزل بروید و سعی کنید آن را بلند کنید آیا توانستید؟ حالا به سراغ یک جسم کوچک بروید که به راحتی بتوانید آن را با یک دست بلند کنید. آیا می دانید این کارها را چگونه انجام داده اید؟ شما برای انجام هر کاری باید انرژی مصرف کرده و نیرو وارد کنید.

نیرو عامل به حرکت در آوردن اجسام است.



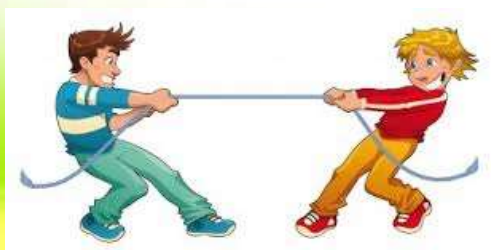
برای انجام هرکاری نیرو لازم است:

۱- گاهی نیرویی که برای انجام دادن کاری وارد می کنیم، به صورت **کشیدن** وارد می شود. مانند: بازی طناب کشی، پوشیدن جوراب

۲- گاهی نیرویی که برای انجام دادن کاری وارد می کنیم به صورت **هل دادن** وارد می شود. مانند: بستن کشو، باز کردن پنجره

۳- گاهی نیرویی که برای انجام دادن کاری وارد می کنیم به صورت **کشیدن و هل دادن** وارد می شود. مانند: باز کردن در، بازی

یویو



اگر نیرویی که برای حرکت کردن جسمی به کار می بریم **به اندازه کافی نباشد** جسم به حرکت در نمی آید.



نیرو چه اثری بر اجسام می گذارد؟

دیدیم که نیرو به صورت هل دادن، کشیدن یا به هردو صورت می تواند به جسم وارد شود و ممکن است باعث حرکت جسم شود. بدون وارد کردن نیرو، جسم به حرکت در نمی آید.

وقتی نیرویی به یک جسم وارد می شود، ممکن است به یکی از حالت های زیر روی جسم تاثیر بگذارد:



۱- نیرو ممکن است باعث **حرکت** جسم های ساکن شود.

۲- نیرو ممکن است باعث **توقف** جسم های متحرک شود.

۳- نیرو ممکن است باعث **تغییر شکل** جسم ها شود.

۴- نیرو ممکن است باعث **تغییر جهت حرکت** جسم ها شود.

