

۹ نیرو، همه جا (۱)



علوم تجربی سوم دبستان



۱۱

علوی

مدارس هزاره سوم

عزیزان ، در سال گذشته آموختید که حرکت اجسام روی سطوح صاف ، آسانتر از حرکت روی سطوح ناصاف و زبر است.

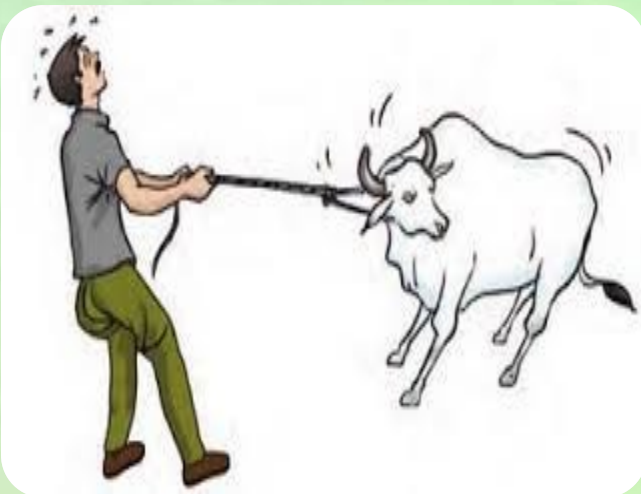


در این فصل با اهمیت نیرو و همچنین اشکال و تاثیرات نیرو آشنا می شوید.

نیرو چیست؟



همه ی ما برای انجام کارها از **نیرو** استفاده می کنیم . ما نیروها را نمی بینیم اما آن ها وجود دارند و ما اثر آن ها را در زندگی خود می بینیم .نیرو به صورت کشیدن ، هل دادن یا کشیدن و هل دادن به اجسام وارد می شود.



در زبان عامیانه ، گاهی اوقات به جای کلمه ی **نیرو** از کلمه ی **زور** استفاده می کنیم.



(۱) کشیدن :

گاهی نیرویی که برای انجام کاری به جسم وارد می کنیم به صورت **کشیدن** است. مانند باز کردن کشو، کشیدن طناب و یا باز کردن در



(۲) هل دادن

گاهی نیرویی که برای انجام کاری وارد می کنیم ، به صورت
هل دادن است مانند هل دادن فرغون و جعبه و ماشین



(۳) هل دادن و کشیدن

گاهی نیرویی که برای انجام دادن کاری وارد می کنیم ، به صورت **هل دادن و کشیدن** است . مانند جارو کشیدن و تاب بازی



به نظر شما نیرو چگونه می
تواند روی اجسام تاثیر بگذارد
؟



اثرهای نیرو

(۱) حرکت

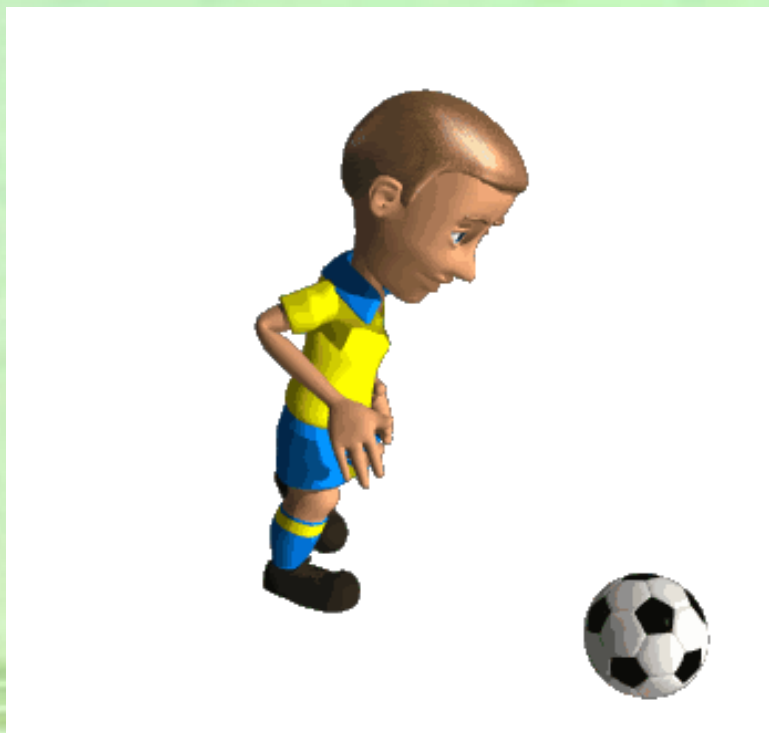
(۲) توقف

(۳) تغییر شکل

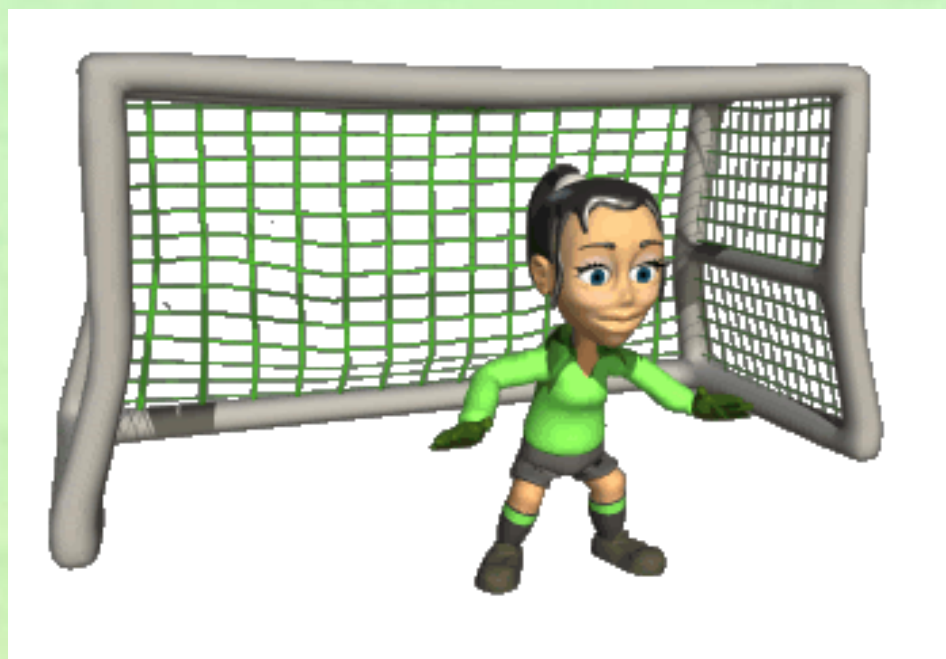
(۴) تغییر جهت



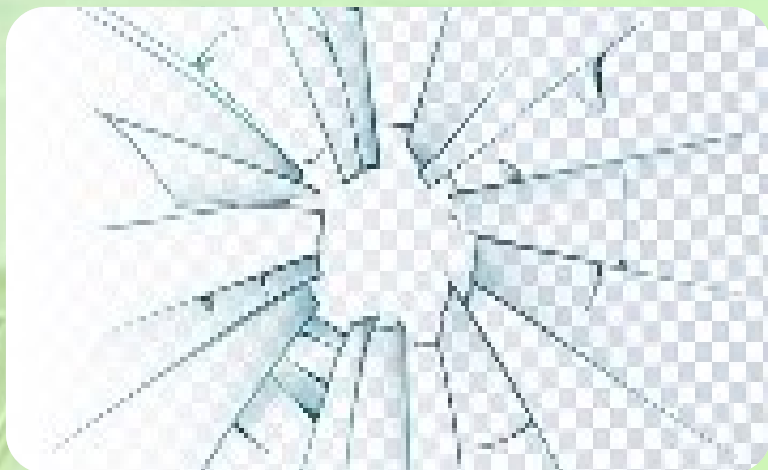
۱) نیرو ممکن است باعث به حرکت درآوردن اجسام ساکن شود.
مانند ضربه زدن به توپ و یا رکاب زدن



(۲) نیرو ممکن است باعث **توقف** جسم های در حال حرکت شود. مانند گرفتن توپ توسط دروازه بان



(۳) نیرو ممکن است باعث **تغییر شکل** اجسام شود. مانند
ترکیدن بادکنک و یا شکستن شیشه و یا فشردن فنر

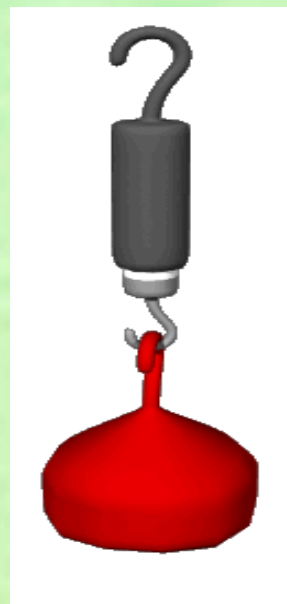


(۴) نیرو ممکن است باعث **تغییر جهت حرکت** اجسام شود. مانند تغییر جهت توپ پینگ پنگ و یا تغییر جهت قایق کاغذی به کمک فوت



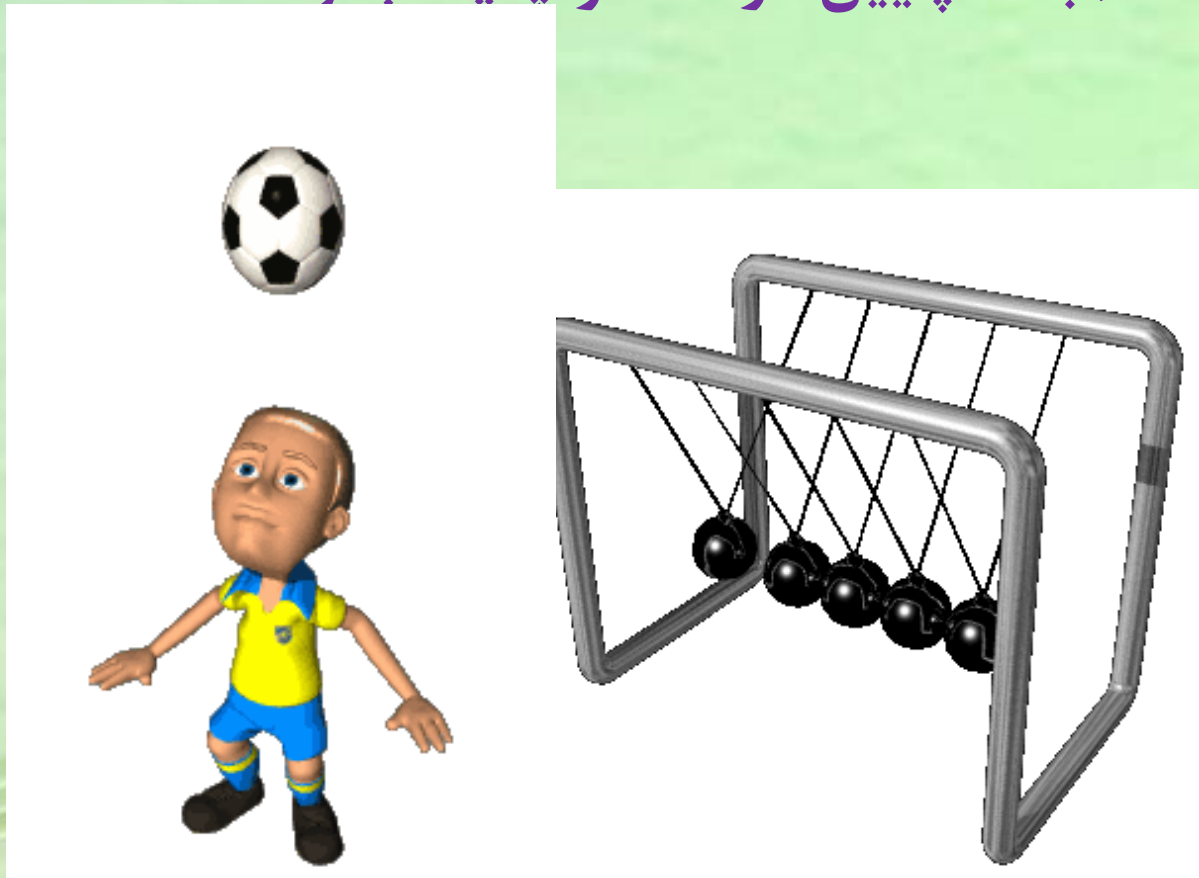
ویژگی نیروها

(مقدار دارند : نیروها مقدار دارند و قابل اندازه گیری هستند . برای این کار از وسیله ای به نام **نیروسنج** استفاده می کنند.



(۲) جهت دارند :

نیروها جهت دارند یعنی در تمام جهات (بالا ، پایین ، راست و چپ ، جلو و عقب) بر جسم وارد می شوند.



برای نشان دادن جهت نیروی وارد شده از
علامت **فلش** یا **پیکان** استفاده می شود.

