

«به نام خدا»



۹ نیرو، همه جا (۱)

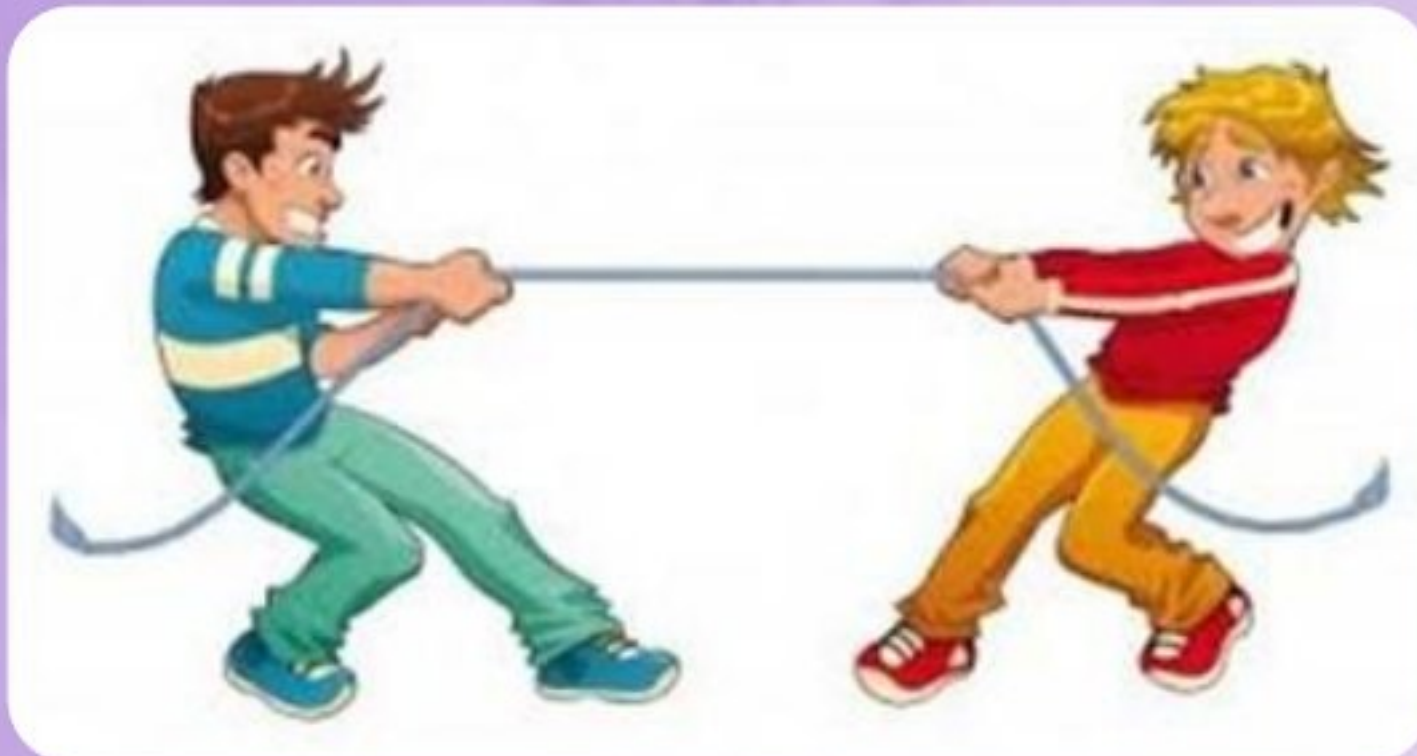


علوم تجربی سوم دبستان



آموزگار مریم بهجتی

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 خرغون و جعبه و ماشین

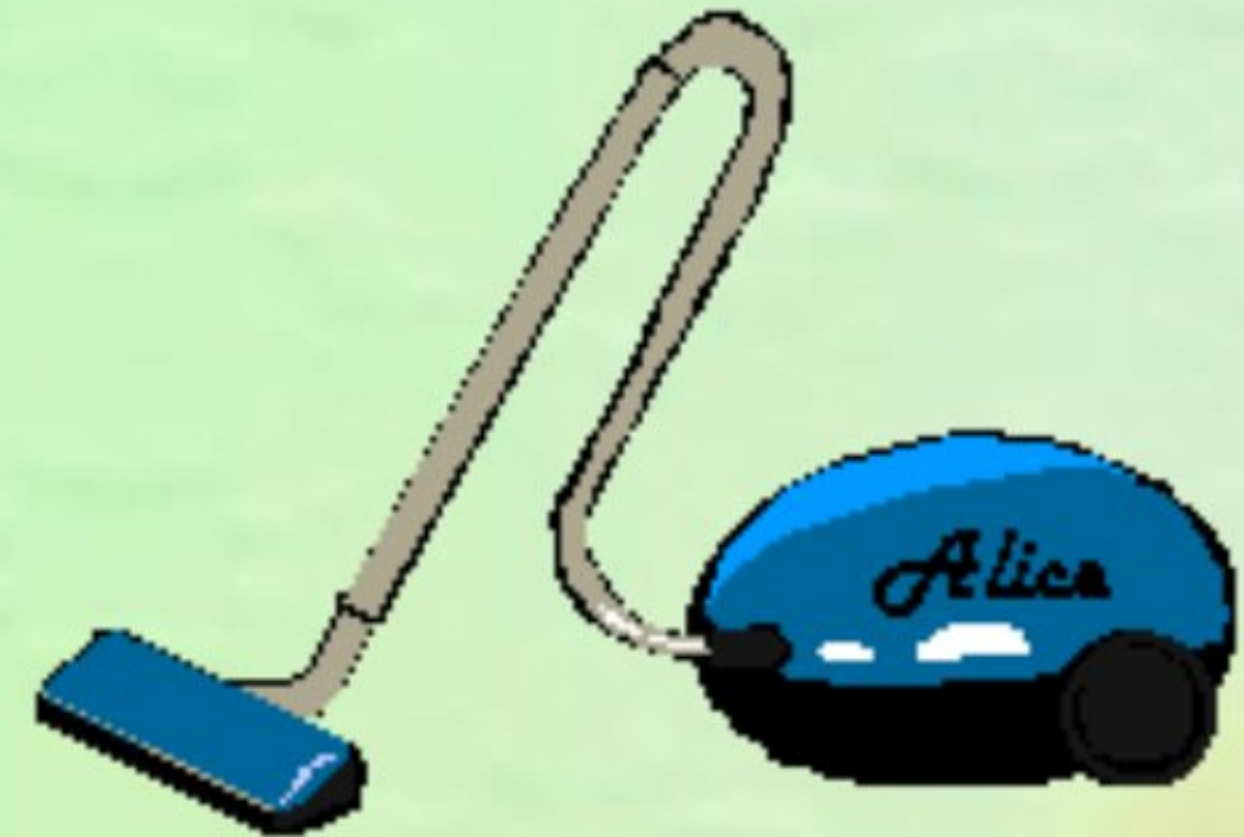


PresenterMedia



(۳) هل دادن و کشیدن

گاهی نیرویی که برای انجام دادن کاری وارد می کنیم ، به صورت هل دادن و کشیدن است . مانند چارو 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



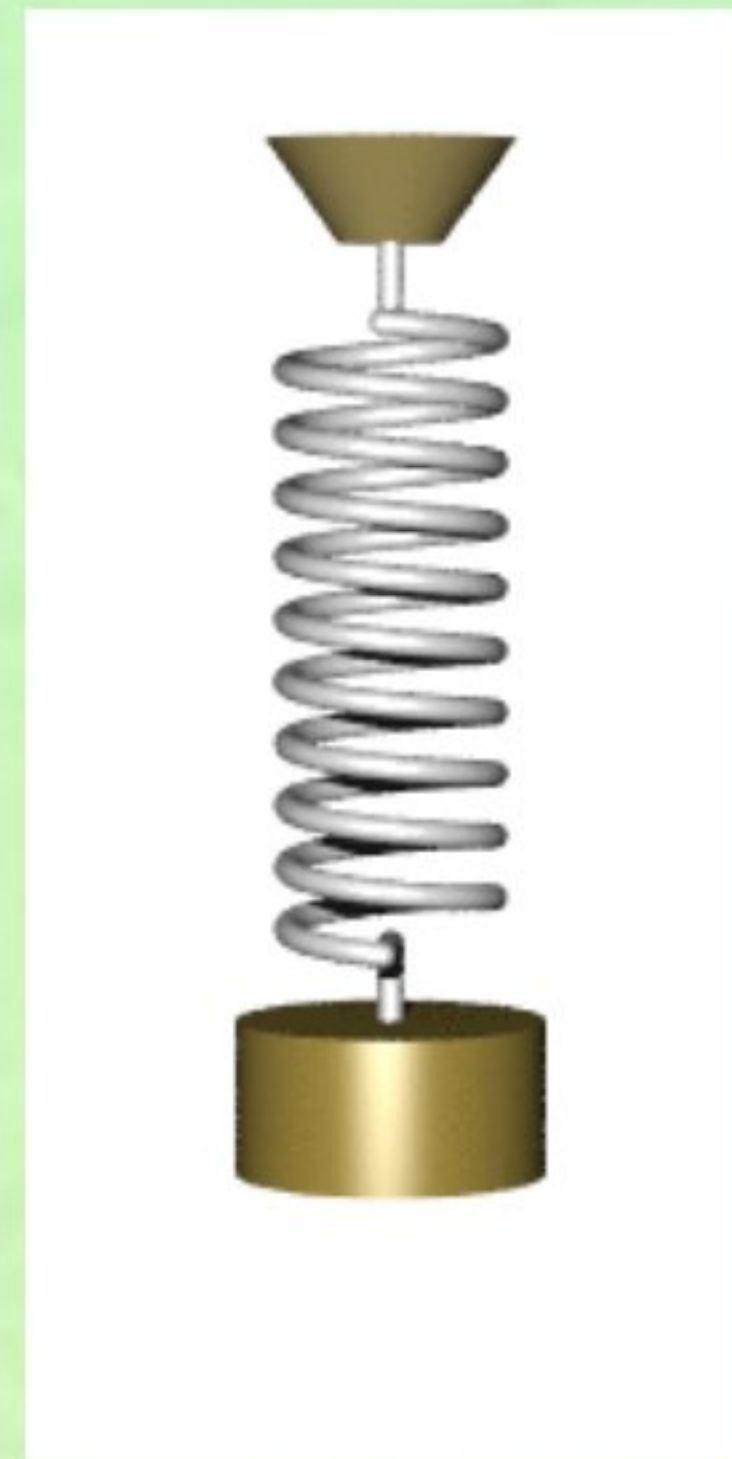
۱) نیرو ممکن است باعث به حرکت درآوردن اجسام ساکن شود. مانند ضربه زدن به توپ و یا رکاب زدن



(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 فشرده شدن فنر

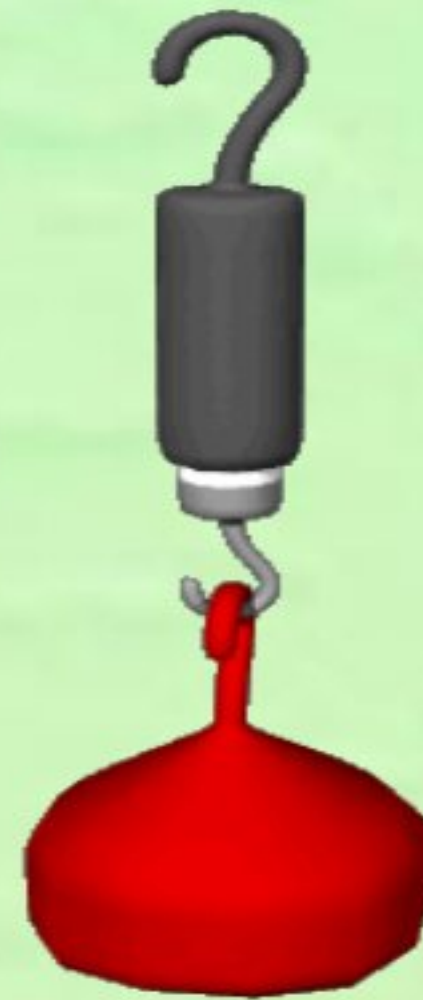


۴) نیرو ممکن است باعث **تغییر جهت حرکت** اجسام شود.
مانند تغییر جهت توپ پینگ پنگ و یا تغییر جهت قایق
کاغذی به کمک فوت



ویژگی نیروها

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

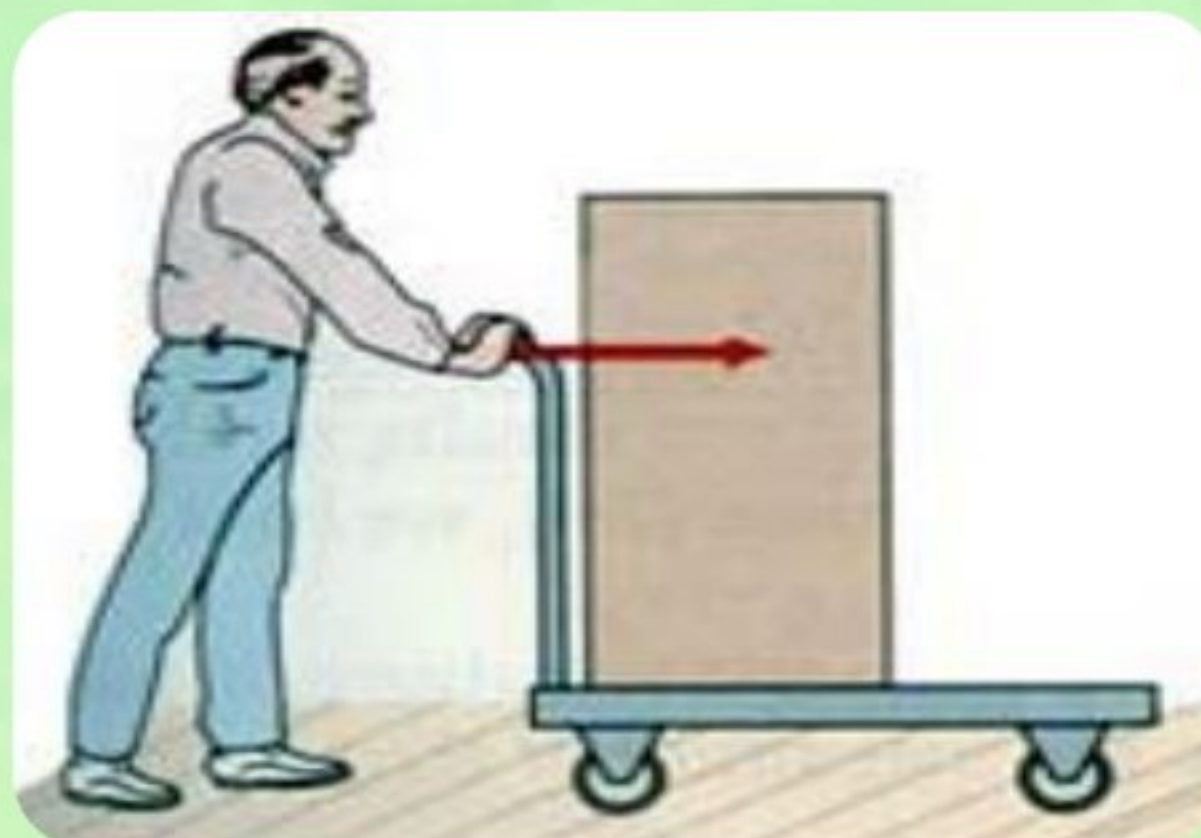


(۲) جهت دارند :

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.



«موفق باشيد»

