نام ونام خانوادگی: آموزشگاه: گاما نوع آزمون:

کلاس: طراح سوال: گروه علوم تجربی ۶ زمان آزمون:

درس۷ ورزش و نیرو (۲)

گفت‌وگو کنید صفحه‌ی۵۳

چرا وقتی شیر آب را باز می‌کنیم، آب بلافاصله به سمت زمین جریان پیدا می‌کند؟

نیروی جاذبه‌ی یا گرانش زمین به آب نیرو وارد کرده و آن را به طرف خود می‌کشد.

ایستگاه فکر صفحه‌ی۵۴

فرض کنید در زمین مسابقه فوتبال، جاذبه زمین بر توپ وارد نشود. به نظر شما چه اتفاق هایی ممکن است بیفتد؟

در آن صورت توپ دیگر روی زمین نیست که بتوان شوت کرد، زیرا توپ در هوا سرگردان و معلق خواهد بود. بازیکن ها هم شاید معلق باشند یا وقتی بازیکن شوت می‌کند، توپ به علت نبودن جاذبه‌ی زمین، به هوا رفته و دیگر به زمین باز نگردد.

آزمایش کنید صفحه‌ی۵۵

دو قطعه آهن ربای مشابه تهیه کنید. یکی از آهن ربا ها را روی چند عدد مداد استوانه‌ای قرار دهید. آهن ربای دیگر را بدون آن که با آهن ربای اول تماس پیدا کند، یک بار از طرف قطب همنام و بار دیگر از طرف قطب غیرهمنام به آن نزدیک کنید. چه اتفاقی می افتد؟ این آهن ربا باعث هل دادن می‌شود یا کشیدن؟

اگر قطب های همنام دو آهن ربا به یکدیگر نزدیک شوند نیروی دافعه بین آن ها به وجود می‌آید و همدیگر را دفع می‌کنند، در نتیجه آهن ربایی که بر روی مداد ها قرار گرفته به سمت عقب انحراف پیدا می‌کند، ولی در صورتی که قطب های ناهمنام در آهن‌ربا را به یکدیگر نزدیک کنیم بین دو آهن‌ربا نیروی جاذبه ایجاد شده و همدیگر را می‌ربایند و جذب می‌کنند. اگر از طرف قطب های همنام باشد، هل دادن و اگر از طرف قطب های ناهمنام باشد، کشیدن رخ می‌دهد.

پژوهش کنید صفحه‌ی۵۵

در مورد بازیافت زباله های اهنی یا موادی که جذب آهن‌ربا می‌شوند، پژوهش کنید و به کلاس گذارش دهید.

فلزات کهنه و قابل بازیافت به دو دسته بزرگ تقسیم می‌شوند: ۱- فلزات با ترکیب آهنی ۲- فلزات بدون ترکیب آهنی. گروه اول: این گروه شامل فلزاتی می‌شود که در ترکیب اصلی آن‌ها، آهن به کار رفته باشد، مانند آهن و فولاد. این گروه در جاهایی مانند: بدنه ماشین‌های کهنه، ابزار های خانگی، فلزاتی که در ساختار اسکلت ساختمان ها به کار می‌روند، ریل های راه آهن و ... به کار می‌روند. گروه دوم: فلزاتی را شامل می‌شود که در ترکیب اصلی آن‌ها آهن وجود ندارد مانند دوچرخه های فرسوده. ماشین های فرسوده و قطعات آهنی پیاده شده از ساختمان‌ها از طریق حمل جاده‌ای یا به وسیله‌ی راه‌آهن در محل بازیافت تخلیه می‌شود. معمولا پس از جمع آوری مقادیر زیادی ضایعات کوچک، آن‌ها را درون ظرف ها و جعبه هایی قرار می دهند. جداسازی با دست انجام و قطعات بزرگ با قیچی یا مشعل برش، بریده شده و به کوره ذوب فرستاده می‌شوند. ضایعات فلزی کوچک با دستگاه پرس، بسته