نام ونام خانوادگی:	آموزشگاه: گاما	نوع آزمون:	۳
کلاس:	طراح سوال: گروه علوم تجربی ۶	زمان آزمون:	

در چه نوع فعالیت ها و ورزش هایی، بالا رفتن باعث ذخیره انرژی می‌شود؟

چتر بازی، شیرجه، کوه نوردی و ...

آزمایش کنید صفحه‌ی۶۷

یک اسباب بازی کوکی (فنری) تهیه کنید و آن را کمی کوک کرده و رها کنید. بار دیگر آن را بیشتر کوک کرده و رها کنید. چه مشاهده می‌کنید؟

مشاهده می‌شود هرچه عمل کوک کردن بیشتر انجام گیرد (فنر اسباب بازی بیشتر فشرده شود) اسباب بازی مدت زمان بیشتری حرکت می‌کند، همچنین سرعت حرکت اسباب بازی نیز بیشتر می‌شود.

ایستگاه فکر صفحه‌ی۶۷

هنگامی که ماشین اسباب بازی یا عروسک را کوک می‌کنید، چه انرژی هایی به یکدیگر تبدیل می‌شوند؟

انرژی ماهیچه‌ای دست های ما به انرژی ذخیره‌ای تبدیل می‌شود و پس از رها سازی اسباب بازی و قطع نمودن عمل کوک، انرژی ذخیره‌ای به انرژی حرکتی تبدیل می‌گردد.

گفت‌وگو کنید صفحه‌ی ۶۸

در گروه خود سفر انرژی را برای هر یک از موارد زیر بیان کنید:

- **ورزشکاری که تیر و کمان را می‌کشد و سپس آن را رها می‌کند.**

هنگام کشیدن تیر و کمان، انرژی ماهیچه‌ای در آن ذخیره می‌شود و با رها کردن، انرژی ذخیره شده به انرژی حرکتی تبدیل می‌شود. این حرکت می تواند انرژی صوتی نیز تولید کند.

- **کوه نوردی که از کوه بالا می‌رود و سپس با چترنجات پایین می‌آید.**

هنگام بالا رفتن انرژی حرکتی و ماهیچه‌ای به انرژی ذخیره‌ای تبدیل می‌شود و هنگام پایین آمدن با چتر انرژی ذخیره‌ای به حرکتی تبدیل می‌شود.

- **آبی که پشت سد جمع می‌شود و سپس توربین برق آبی را می‌چرخاند و انرژی الکتریکی تولید می‌شود.**

آب پشت سد دارای انرژی ذخیره‌ای می‌باشد و هنگام رها شدن از سد به انرژی حرکتی تغییر می‌یابد و توربین را می‌چرخاند و این انرژی حرکتی توربین به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.

علم و زندگی صفحه‌ی۶۸

وسیله یا پدیده‌ای را شناسایی کنید که یک تبدیل انرژی را نشان دهد. آن را به کلاس بیاورید و به دوستانتان معرفی کنید. آیا می‌توانید خودتان وسیله ای با این ویژگی طراحی کنید؟

پدیده های طبیعی مانند خورشید، آب، یا عناصر رادیو اکتیو، هرکدام مظهر و نشانه‌ی یک انرژی خاص هستند، به طور مثال خورشید مظهر و نشانه‌ی انرژی نورانی و گرمایی زمین است و عناصر رادیواکتیو نشان دهنده‌ی انرژی هسته‌ای و اتمی‌هستند.