



# درس ۹ علوم ششم: سفر انرژی

**Elnaky.com**

# خورشید؛ قهرمان اصلی داستان ما!

تقریباً تمام انرژی‌هایی  
که در زندگی مصرف  
می‌کنیم، از نور و گرمای  
خورشید می‌آیند.

Einaky.com

# گیاهان چگونه انرژی را ذخیره می کنند؟



فرآیند فتوسنتز (غذاسازی) = تبدیل انرژی نورانی به انرژی شیمیایی.

# سفر انرژی در بدن ما (زنجیره غذایی = زنجیره انرژی)



انرژی شیمیایی



انرژی حرکتی

ما با خوردن گیاهان و جانوران، انرژی شیمیایی آن‌ها را برای رشد، حرکت و گرمای بدن مصرف می‌کنیم.

Einaky.com

# گاو صندوق‌های انرژی در طبیعت و صنعت

سوخت‌ها

باتری‌ها



انرژی شیمیایی

سوخت‌ها (نفت، گاز، زغال سنگ و چوب) و باتری‌ها، انرژی را به صورت شیمیایی در خود ذخیره کرده‌اند.

# بیدار شدن انرژی! (آزادسازی)



گرمایی و حرکتی

الکتریکی و حرکتی

با سوزاندن سوختها در موتور خودروها یا قرار دادن باتری در مدار،  
این انرژی نهفته آزاد شده و چرخ زندگی را می چرخاند.

# قانون پایستگی انرژی

Einaky.com



انرژی هیچ‌گاه خود به خود به وجود نمی‌آید و از بین نمی‌رود،  
بلکه فقط از شکلی به شکل دیگر تبدیل می‌شود!

# چهره‌های مختلف انرژی



حرکتی



گرمایی



نورانی



صوتی



الکتریکی



شیمیایی

Einaky.com

# جادوگران انرژی در خانه ما



الکتریکی به نورانی و صوتی

Einaky.com



الکتریکی به حرکتی



شیمیایی به حرکتی و گرمایی



شناخت این تبدیل‌ها به ما کمک می‌کند تا انرژی را  
هدر ندهیم و از آن بهینه استفاده کنیم.

# یک نگاه به کل سفر! (خلاصه درس نهم)

پایان درس نهم.

تمام حلقه‌های این زنجیره به

خورشید وابسته هستند.

حالا شما یک متخصص

انرژی هستید!

Einaky.com