

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

نام درس: علوم هشتم (درسهای هشتم ونهم) نام مدرس: جناب آقای محمدحسین زاده

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

با سلام و عرض ادب و احترام خدمت همکاران عزیز

در خدمت همکاران هستیم با بررسی درسهای هشتم ونه علوم هشتم



تدریس درس هشتم علوم

منبع جامع نکات و قواعد

@HiTeachers

در ابتدا چند دقیقه ای به طور خلاصه درباره ی درس هشتم علوم می نویسم.

این درس برای درک بهتر وبه کار بستن آموخته های دانش آموز در دودرس پیشین و البته دریچه ی ورود به درس ۹ می باشد.

در درس هشتم دانش آموز می تواند با به کار بستن مهارت های مختلف ، دانش و اطلاعاتی که در درس ۶ و ۷ بدست آورده برای ساخت یک ماشین با ویژگی های خاص که کتاب از او خواسته به کار بگیرد.



**گفت و گو**

خودروهایی را که در تصویر می بینید، بر اساس ویژگی های زیر مقایسه و درباره ی آنها گفت و گو کنید.

- تعداد چرخ ها
- نوع و اندازه ی چرخ ها
- اندازه ی خودرو
- نوع کار
- شکل خودرو

ابتدا کتاب از دانش آموز می خواهد که با مشاهده و تامل در انواع ماشین ها با دقت روی چرخ ، نوع کار ، اندازه خودرو و... کارایی و نحوه ی کار خودرو را بررسی نماید.

**کاوشگری**

درباره ی اینکه «چگونه می توانید خودرویی (وسیله ای) بسازید که بدون استفاده از انرژی الکتریکی و گرمایی، مسافتی طولانی را بپیماید، روی خط راست حرکت کند و همچنین به اندازه ی کافی محکم باشد» کاوش کنید.

در نهایت از اومی خواهد خودرویی یا وسیله ای بسازد که بدون استفاده از انرژی های الکتریکی و گرمایی (در کلاس چهارم با آنها آشنا شده) مسافت طولانی برود.

ادامه کاوشگری

و خودرو ضمن آن مستحکم بوده ( یعنی وسیله ای بسازد که کاربردی باشد به طور واقعی ) و روی مسیر مستقیم راه برود و مسافت طولانی را بپیماید.

این فرایند زمینه را برای رقابت دانش آموزان در ساخت وسیله ای که بتوان با آن مسابقه ای را بین آنها برگزار کرد ، فراهم می کند.

یعنی معلم می تواند مسابقه ای برای

مقایسه ی طول مسیر طی شده

مقایسه ی استحکام در برخورد با خودروی دیگر

مقایسه ی طی مسیر مستقیم و

مقایسه سرعت

برگزار کند.

۴- خودرویی را که ساخته اید روی یک سطح شیب دار قرار دهید و رهاش کنید. مشاهدات خود را در جدول زیر بنویسید.

ویژگی	شماره ی خودرو	نمونه ی (۱)	نمونه ی (۲)
حرکت روی خط مستقیم			
مسافتی که می پیماید			
استحکام			

ضمن آنکه در انتها خواسته شده نمونه ها را از چند نظر قیاس کنیم تا یک قیاس مناسب و جامع نیز داشته باشیم.

## ادامه فصل ۸

● اینکه چگونه خودرویی بسازیم که بدون انرژی الکتریکی و گرمایی حرکت کند ، خود

برای دانش آموزان یک چالش است ، بهتر است همانند طرح هایی همچون جابر بن حیان که

بر مبنای آن باید دانش آموز را در فضایی قرار داد که (سوال در ذهنش شکل بگیرد) و سوال ذهنش را درگیر کند و خود به دنبال یافتن آن باشد

در این مورد هم همینگونه رفتار کنیم...

فقط باید به پرسشهای شکل گرفته در ذهنش جهت دهی کنیم.

مثلا او می تواند از انرژی کشسانی به طرق مختلف بهره بگیرد، ولی ترجیحا ما نباید به او اطلاعات مستقیم و نقشه خودروسازی بدهیم. (شرایط ایده آل)

### کاوشگری



با توجه به دانش، تجربیات و نتایجی که به دست آورده اید و با به کارگیری وسایل مناسب و جدید، درباره ی اینکه «چگونه می توانید خودرویی بسازید که با استفاده از انرژی الکتریکی حرکت کند و تا آنجا که ممکن است، مسافت طولانی تری را روی خط مستقیم حرکت کند» کاوش کنید.

در نهایت به دانش آموز اجازه می دهد که از انرژی الکتریکی هم برای ساخت اتومبیلی که مسافت طولانی روی خط راست (دو شرط گذاشته) استفاده کند.

### فعالیت



با راهنمایی آموزگار خود، مسابقه ای بین خودروهای ساخته شده برگزار کنید. می توانید از اولیای خود و نیز دانش آموزان کلاس های دیگر برای تماشای این مسابقه دعوت کنید. همچنین با تهیه ی عکس و فیلم، گزارشی از مسابقه ی امسال را آماده و در مدرسه نگهداری کنید.

همانطور که گفته شد می توان با برگزاری مسابقه و خصوصا دعوت از اولیا بر جذابیت آن افزود.

زاده