



- عنوان طرح: طراحی و ساخت لیوان کاهش سریع دمای نوشیدنی‌های داغ
- طراح: محمد مهدی اسماعیلی باغینی
- استان: کرمان
- واحد آموزشی: دبیرستان دولتی وحدت ناحیه یک کرمان
- واحد همکار: پژوهش سرای دانش آموزی این سینا ناحیه یک کرمان
- استاد / دبیر راهنما: مهدی حسینی نوه

چکیده:

نوشیدن چای و دیگر نوشیدنی‌های داغ، علاوه بر اینکه باعث سوختن ناحیه دهان و حلق می‌شود، خطر ابتلا به انواع سرطان‌های ناحیه حلق و معده را افزایش می‌دهد. خنک شدن خود به خود نوشیدنی مستلزم صبر و صرف زمان و یا خنک کردن آن مستلزم صرف انرژی است.

در این طرح یک لیوان دو جداره با ساختار خاصی از مواد، طراحی و ساخته شده است که قادر است بدون صرف هیچ انرژی، نوشیدنی داخل خود را در مدت زمان کوتاه‌تری نسبت به لیوان‌های معمولی خنک کرده و به دمای مطلوب نوشیدن برساند. از طرف دیگر ساختار این لیوان به گونه‌ای طراحی شده است که در دماهای پایین‌تر از ۶۰ درجه سانتی‌گراد کاهش دما دیگر سریع نیست، بلکه بر عکس نوشیدنی در این لیوان بسیار دیرتر از لیوان‌های معمولی خنک می‌شود. نتایج و داده‌های آزمایش‌های انجام شده صحت این موضوع را تایید می‌کند.



رتبه سوم فیزیک

- عنوان طرح: دستگاه نمایشگر و شبیه ساز سه بعدی
- طراحان: امیرحسین جوکار و محمدرضا خدا بخش
- استان: تهران
- واحد آموزشی: دبیرستان استعدادهای درخشان علامه حلی ۲ منطقه ۱۶
- واحد همکار: پژوهش سرای دانش آموزی اندیشه منطقه ۱۶



چکیده:

ابتدا لزوم استفاده از تصاویر سه بعدی بیان گردیده و نظریه تشکیل این تصاویر مورد بررسی قرار گرفته است. سپس با استفاده از ابزار و وسایل ساده و بهره گیری از مکانیزم چشم انسان برای دیدن تصاویر سه بعدی، دستگاه ضبط و پخش فیلم سه بعدی، طراحی و ساخته شده است. در مرحله دوم نیز یک دستگاه شبیه ساز حرکتی، طراحی و ساخته شده است.

