



دانشگاه تربیت مدرس



به نام خدا

فیزیک دهم

فصل چهارم: دما و گرما

جلسه دهم

مدرس: منیره سادات آبیاری



HEAT

VS

TEMPERATURE

دما و گرما





۳- تابش:

خورشید چگونه زمین را گرم می کند؟ از طریق رسانش یا همرفت؟

رسانش نیست چون هوا رسانای خوب گرما نیست، همرفت هم نیست چون همرفت در خلأ امکان پذیر نیست. پس چطور زمین گرم می شود؟

در روش تابش انتقال گرما به صورت پرتوهای حرارتی است.

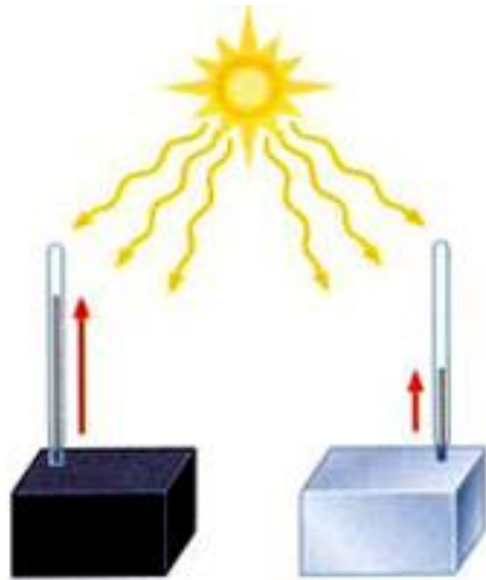
در این روش نیازی به وجود ماده نیست. پرتوهای حرارتی از جنس امواج الکترومغناطیسی هستند و برای انتشار نیاز به محیط مادی ندارند.



❖ عوامل موثر در تابش:

۱- **مساحت:** هر چه سطح جسم بیشتر باشد، میزان تابش گرمایی آن بیشتر است.

۲- **رنگ:** اجسام تیره جذب کننده و تابش کننده بهتری هستند.



۳- **صیقلی بودن سطوح:** اجسام صاف و صیقلی تابش کننده و جذب کننده خوبی نیستند.

۴- **دمای جسم:** هر جسمی در هر لحظه هم تابش گرمایی دارد و هم تابش گرمایی را جذب می

کند تا به تعادل برسد. اجسام گرم بیشتر تابش می کنند و کمتر جذب می کنند.

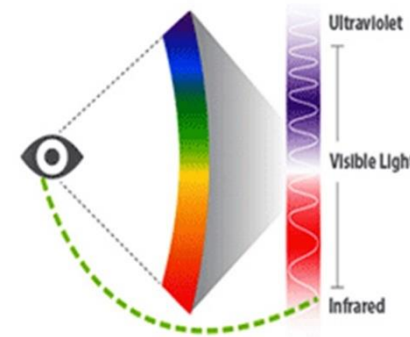
آیا میدانید چرا به کلم اسکانک کلم خون گرم می گویند؟

کلم اسکانک یکی از چند گیاهی است که می تواند دمایش را تا بیشتر از دمای محیط بالا ببرد. به همین خاطر این انرژی را از طریق تابش فروسرخ از دست می دهد و می تواند برف اطرافش را ذوب کند.

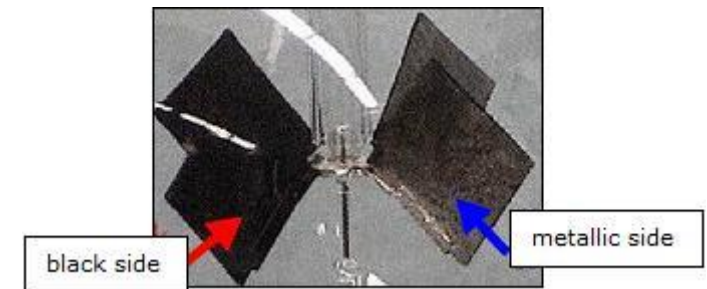


آیا میدانید مار زنگی چطور در تاریکی شب شکار می کند ؟

برخی مارهای زنگی، اندام های حفره ای در پوزه ی خود دارند که به تابش فروسرخ حساسند، این اندام حفره ای به آنها کمک می کند تا در سیاهی شب طعمه خون گرم خود را از طریق تابش فروسرخ شناسایی کنند.



پرتوسنج (رایومتر) چیست؟



❖ با توجه به مطالبی که توضیح داده شد، به نظر شما رادیاتور چطور باعث خنک شدن موتور خودرو می شود؟

