بنام خداوند جان وخرد

دبیر : میراشه

روشهای انتقال گرما

انتقال گرما:حرکت گرما از یک نقطه بب نقطه دیگر را انتقال گرما گویند

نکته :اختلاف دما علت انتقال گرما است در حالت عادی گرما از نقطه با دمای بالاتر به نقطه ای که دمای آن پایین تر است منتقل می شود.

زمان انتقال گرما :تا زمانی که اختلاف دما بین دو نقطه وجود دارد گرما بین آن دو نقطه منتقل می شود

روشهای انتقال گرما :گرما به سه صورت بین دو نتقطه منطقل می شود :۱)همرفت ۲)تابش ۳)رسانش

همرفت گرمایی (کنوکسیون):روشی برای انتقال گرما که در آن گرما بر اثر اختلاف چگالی منتقل می شود

همرفت در یک شاره (مایع و گاز): با افزایش دما حجم یک شاره افزایش می یابد با افزایش حجم شاره چگالی آن کاهش می یابد در نتیجه سبکتر میشود و این با عث می شود تا نیروی شناوری وارد بر آن افزایش یافته وشاره به سمت بالا برود وشاره که دمای آن پایین تر است به سمت پایین حرکت کند. به همین خاطر در زمستان دمای هوای بالی اتاق بیشتر از قسمت پایین آن است

علت نسیم در سواحل دریا : آب دارای گرمای ویژه بزرگی نسبت به خاک می باشد بنابراین خواهیم داشت :

۱) درروزها تا تابش خورشید تغییر دمای آب کمتر از ساحل خواهد شد بنابر این دمای ساحل بیشتر از دریا خواهد شد در نتیجه هوای ساحل به طرف بالا حرکت کرده وهوا از طرف دریا به طرف ساحل جابجا می شود یعنی نسیم از دریا به ساحل جریان پیدا می کند .

۲) در شبها که تابش خورشید نیست تغییر دمای آب کمتر از ساحل خواهد شد بنابر این دمای ساحل کمتر از دریا خواهد شد در نتیجه هوای دریا به طرف بالا حرکت کرده وهوا از طرف ساحل به طرف دریال جابجا می شود یعنی نسیم از ساحل جریان پیدا می کند .

همرفت واداشته :در حالت طبیعی شاره سبک (با چگالی پایین)بطرف بالا می رود وشاره سنگین به طرف یایین حرکت میکند به این انتقال همرفت طبیعی گویند ولی اگر این جابجایی توسط یک نیو محرکه ای مانن یک پمپ یا تلمبه انجام شود به آن همرفت واداشته گویند. مانند سیستم گرمایشی در ساختمانها ویا در اتومبیلها

همرفت طبیعی هوا : هنگامی که دمای هوای سطح زمین با لا می رود چگالی آن کاهش یافته به طرف بالا می رود وهوای سرد بالا پایین می آید.

پدیده وارونگی هوا :در شب های آرام و سرد زمستانی لایه سردی از ها روی سطح زمین قرار می گیرد بالا تر از این لایه لایه ای از هوا است که دمای آن قدری بیشتر است این امر مانع از چرخش همرفتی هوا می شود .

تابش از سطح یک جسم : تمام اجسام از روی سطح شان تابش هایی صورت می گیرد این تابش ها به رنگ و دمای آن اجسام بستگی دارد .

تابش گرمایی : روشی است که در آن گرما از طریق تابش از سطح جسم صورت می گیرد این تابش از نوع مادون قرمز (امواج الکترو مغناطیس) میباشد این تانش در دماهای کمتر از ۵۰۰ در جه سانتیگراد صورت می گیرد . تابش در دماهای بالاتر(کمتر از ۱۱۰۰درجه سانتیگراد) به صورت نورانی می باشد (تف سنجی)

دما نگار : وسیله ای است که تابش مادون قرمز از سطح یک جسم رامیتوان مشاهده کرد تصویر حاصل از این تابش ها را دمانگاشت می گویند .

اثر گلخانه ای : با تابش نور خورشید بر سطح زمین ، سطح زمین آن را جذب می کند ودمای آن بالا می رود این افزایش دما سبب تابش فرو سرخ از سطح زمین می شود این تابش ها را گازهایی مانند دی اکسید کربن که در جو زمین (لایه پوش زمین یا استراتوسفر) جذب می کنند و این جذبها باعث تابش بر سطح زمین می شود این رفت وبرگشت های امواج باعث گرم ماندن سطح زمین می شود.

تشدید اثر گلخانهای : بر اثر افزایش غلظت گازهای گلخانه ای بر اثر افزایش آلاینده های صنعتی دمای سطح زمین افزایش می یابد .

رسانش گرمایی :روشی است برای انتقال گرما که در این روش گرما از طریق انتقال جنبش ملکولی از یک نقطه به نقطه ی دیگر منطقل می شود .

رسانای گرما :موادی که می توانند گرما را از خود عبور می دهند مانند فلزات علت این توانایی وجود الکترونهای آزاد در این مواد است

نارسانا یا عایق گرمایی :موادی که گرمارا نمی توانند از خود عبور دهند مانند چوب وپارچه نخی و پلاستیک و ...