

تعریق

گرما ی نهان تبخیر آب حدودن 500 برابر گرما ی ویژه ی آب ضرب در کلوین است. این یعنی اگر گرما ی لازم برای تبخیر جرم (αm) از آب صرف افزایش دما ی جرم m از آب شود، دما ی این توده ی اخیر $(500 \alpha K)$ زیاد میشود. آدم طی یک فعالیت شدید بدنی به مدت ی از مرتبه ی ساعت (مثلن طی یک مسابقه ی فوتبال) چند لیتر آب از دست میدهد. یعنی چند لیتر آب تبخیر میشود و البته گرما ی لازم برای این تبخیر عمدتن از بدن میآید. این یک ساز- کار مثر خنک- شدن است. اگر آدم عرق نمیکرد (خیل ی از جانوران به طر مثر عرق نمیکنند، سگ غده ی عرق ندارد) و گرما ی لازم برای تبخیر این آب، به جا ی خروج از بدن صرف افزایش دما ی بدن میشد، چه میشد؟ جرم آب از دست- رفته را 0.02 جرم بدن میگیرم. (ممکن است این کسر بیشتر هم باشد.) گرما ی ویژه ی بدن را هم ان گرما ی ویژه ی آب میگیرم. اینها یعنی α را 0.02 میگیرم. پس افزایش دما ی بدن 10 K میشد.